Anat.
o
80

L. XI Co.

Osteologische Tabellen,

entworfen

von

D. August Schaarschmidt.

Nulla sine invidia virtus, carpitque fremitque
Qui videt in reliquis, sibi quod videt esse negatum.

Frankfurt und Leipzig,
MDCCLIV.

STAATSBIBLIOTHEK
BAMBERG

Dem

Hochedelgebohrnen, Hochgelahrten und Hocherfahrnen HERRN,

Hrn. D. Joh. Theodor Eller,

Seiner Königl. Majestät in Preussen Hochbestalten Hof-Rath, und wirklichen ersten Leib-Medico, des Ober-Collegii Medici Decano, und der Königl. Societät der Wissenschaften, wie auch des Collegii Medico-Chirurgici Directori,

Seinem

Hochzuehrenden Patron

übergiebt diese Blätter

August Schaarschmidt.

Hochedelgebohrner Herr
Hof-Rath,
Hochgeneigter Gönner!

Die Erstlinge meines Fleisses weiß ich keinem mit grössern Recht zu widmen, als Ihnen, Hochgeneigter Gönner. Ihre der ganzen gelehrten Welt bekannten Verdienste haben Ihnen eine algemeine Hochachtung zuwege gebracht; und insonderheit schätzet sich ieder der Arzeneikunst Beflissener glüklich, wenn er die vergnügte Gelegen-

legenheit erlanget, dem grossen Eller bekannt zu werden. Ich habe die Ehre, unter der Zahl derjenigen zu seyn, welche Ewr. Hochedelgeb. als ihren Gönner verehren dürfen, und Dieselben haben mir Dero unschätzbare Gewogenheit bishero durch viele Merkmale angedeien lassen. Wenn ich mich also erkühne, Dero berühmten Namen meiner geringen Arbeit vorzusetzen; so habe ich dabei keine andere Absicht, als derselben dadurch eine Zierde zu geben, zugleich aber, und hauptsächlich die besondere Ehrerbietung, so ich vor Ewr. Hochedelgeb. habe, öffentlich an den Tag zu legen. Ich bitte nichts inständiger, als Dieselben

wollen meine Freiheit gütigst aufnehmen, und mir Dero Gewogenheit ferner geniessen lassen. Meine vornehmste Bemühung wird dahin gehen, mich derselben auf alle Art und Weise würdig zu machen; und ich bin vergnügt, wenn ich nur die Erlaubniß habe, mich mit der vollkommensten Hochachtung zu nennen

Ewr. Hochedelgeb.

Meines Hochgeneigten Gönners.

dienstergebenster Diener

August Schaarschmidt.

Vorrede.

So schmuzig und unappetitlich die Zergliederungskunst oder Anatomie vielen vorkommt: so vieles Vergnügen erwekket sie bei denenienigen, welche Lust haben, die Natur kennen zu lernen. Wenn man eine künstliche Maschine siehet, so freuet man sich darüber; und wenn man vollends ihren ganzen Bau oder Struktur gründlich erfähret, so ergözet solches iedweden um so vielmehr. Gewiß, wir haben keine künstlichere Maschine iemals aufweisen können, als die Leiber der Menschen und Thiere. Wenn man dieselben nur von aussen ansie-

het, und einige Ueberlegungen darüber anstellet; so findet man ungemein vieles, welches uns theils belustiget, theils in Verwunderung sezet. Immittelst ist alles dieses äusserliche gar nicht zu vergleichen gegen die Kunst, die Ordnung und Verfassung, so man durch Beihülfe der Zergliederungs-Kunst an den innerlichen Theilen antrift. Das Vergnügen, welches die anatomische Betrachtung des körperlichen Baues erreget, ist unbeschreiblich. Es vertreibt solches den Ekel, welchen theils die natürliche, theils eingebildete Zärtlichkeit bei vielen zu den anatomischen Arbeiten hervorbringet, und versüsset die mühsahme Arbeit, welche man anwenden muß, ehe man eine gründliche Einsicht erlanget. Man lernet sich dadurch kennen; und wird die Erkenntniß sein selbst nicht von einem ieden vernünftigen Menschen gefordert? Hat also die Zergliederungskunst nicht einen allgemeinen Nuzen? Insbesondere aber ist sie einem Arzt nicht allein nüzlich, sondern auch unentbehrlich; denn wer ist geschikt, die Unordnungen, die an dem menschlichen Körper vorfallen, und Krankheiten erregen, zu heben, der nicht den Bau des Menschen kennet? Ich würde eine überflüßige Arbeit vornehmen

men, wenn ich die Nothwendigkeit der Anatomie in der Arzeneikunst weitläuftig beweisen wolte: denn die Erfahrung lehret uns schon, wie weit dieienigen Aerzte kommen, die in dieser Lehre unerfahren sind.

In den ältern Zeiten hat man sich gröstentheils mit der Zergliederung der Thiere begnügen müssen; bis man nach und nach den Vorurtheilen des Pöbels abgeholffen, und die Erlaubniß erhalten hat, auch menschliche Körper zu untersuchen. Ob nun gleich die Zergliederung der leztern in unsern Zeiten hauptsächlich Mode ist; so unterlassen doch sorgfältige Naturkündiger nicht, darneben auch den Bau die Thiere gründlich zu erforschen: weil durch die Gegeneinanderhaltung der Thiere mit dem Menschen die Erkenntniß der leztern noch mehr erläutert wird, und man an den Thieren vieles sehr deutlich sehen kan, was an dem Menschen zu erblikken, öfters verschiedene Umstände nicht erlauben. Die Zergliederung des menschlichen Körpers versteht man eigentlich unter dem Wort Anatomie, und nennt zum Unterscheid die Zergliederung der Thiere die Zootomie. An den

Theilen des menschlichen Körpers findet man eine ungemeine Verschiedenheit; und um dieselbe daher in gehöriger Ordnung vorzutragen, sind sie von unsern Vorfahren in sechs Haupt-Classen gebracht, und hiernach die ganze Anatomie in sechs Theile, nehmlich die Osteologie, Myologie, Angeologie, Nevrologie, Adenologie und Splanchnologie, abgetheilet worden.

Die Osteologie bedeutet die Lehre von den Knochen des menschlichen Körpers, und zu denselben werden bey frischen Knochen nicht allein die Knorpel, sondern auch die Ligamenta oder Bänder, durch welche die Knochen in ihren Gelenken mit einander befestiget werden, gerechnet; welche leztere der berühmte Weitbrecht in Petersburg in seiner daselbst herausgegebenen *Syndesmologia* gründlich und umständlich beschrieben. Die Myologie stellet die Lehre von den fleischigten Theilen, oder Muskeln unsers Körpers vor. In der Angeologie betrachtet man die sämtlichen Blut-Gefässe, und suchet dieselben auch in ihren kleinsten Endigungen durch künstliche *injectiones* zu entdekken, und vor Augen zu legen

gen. Die Nevrologie begreift die Untersuchung der Nerven; und gleichwie in der Adenologie die Drüsen oder Glandeln des Körpers abgehandelt werden: also untersucht man endlich in der Splanchnologie, als dem wichtigsten Theile, die Structur und den Bau der sämtlichen Eingeweide, oder *Viscerum* des menschlichen Körpers.

Die Osteologie stellet mit Recht die Grund-Lehre von der ganzen Anatomie vor; und wer in derselben unerfahren ist, wird gewiß in allen übrigen Theilen der Zergliederungs-Kunst nicht fortkommen. Die Knochen sind die Stützen des menschlichen Körpers, an welchen die meisten von den übrigen weichen Theilen ihre Befestigung haben; und wenn man folglich von letztern sich deutliche Begriffe machen will, muß man nothwendig vorhero eine Erkenntniß von dem erstern haben. Man lehret daher auf allen hohen Schulen die Osteologie zuerst, und führet die Anfänger nicht gerne eher zu den übrigen Theilen der Anatomie an, ehe sie die erstere gründlich erlernet; wenigstens wird ihnen

als-

alsdenn die fernere Arbeit um ein merkliches leichter. Wenn man die Knochen obenhin ansiehet, wird man so leicht dieienige Kunst nicht darinnen vermuthen, die man wirklich daran antrift: und man wird deswegen die Lehre von denselben sehr leicht und kurz halten. Allein, gleichwie die Natur öfters in den dem Ansehen nach einfältigsten Dingen das gröste Kunst- und Meister-Stück erweiset, also wird man solches auch an den Knochen gewahr. Gewiß, man findet an iedweden, auch den kleinsten Knochen sehr vieles zu bemerken, davon nicht das geringste ohne hinreichenden Grund ist: und daher ist auch die Osteologie in der That nicht so mager und in so enge Grenzen eingeschlossen, als sie manchen scheinen möchte. Das Gedächtniß findet bei derselben sonderlich sehr vieles zu thun, und der geschickteste Anatomicus verwirret sich leicht in dieser Lehre, wenn er nicht in beständiger Uebung ist.

Aus diesem Grunde halte ich dieienige Abhandlung der Osteologie, welche in Tabellen abgefaßt ist, vor die bequemste, sowol vor Anfänger, als auch dieienigen,

wel-

welche sich daraus bei Gelegenheit wieder was erinnern wollen. Es fehlet uns bisher weder an dergleichen Tabellen noch an anderen Arten von Osteologischen Büchern. Warum lasse ich mir denn gelüsten, mit Osteologischen Tabellen an das Licht zu treten? Ich antworte kürzlich folgendes: Wann alle Bücher, die zu unsern Zeiten zum Vorschon kommen, platterdings was neues in sich halten solten, was man in andern Büchern nicht antrift; wie viel könten wohl gedruckt werden? Ich habe in der Osteologie noch nichts neues entdekket, und daher in meinen Tabellen auch nichts anführen können, was man nicht schon in einem oder andern Osteologischen Buche finden solte; immittelst kan ich doch so viel versichern, daß wenn man alles dasjenige, was ich darinnen in einer mir am bequemsten geschienenen Ordnung vorgetragen, in anderen Osteologischen Büchern lesen will, man mehr als eines bei der Hand haben und nachschlagen müsse. Wenn ich also meinem Leser nur das einzige verspreche, daß er das, was er in vielen Büchern suchen muß, in diesem zusammen findet: Kan man mich wohl tadeln, daß ich es heraus gegeben?

Die

Die Richtigkeit meines Versprechens wird ein ieder finden, der sich die Mühe giebt, diese Tabellen durchzulesen, und mit andern Büchern gegen einander zu halten. Ich aber bin um so viel mehr aufgemuntert worden, dieselben dem Druck zu übergeben, da ich bereits seit etlichen Jahren erfahren, daß sie bei vielen Beifall gefunden. Sie schreiben sich ursprünglich von meinem Bruder dem *Doctore* und hiesigem *Practico Medicinæ*, **Samuel Schaarschmidt** her. Er hat dieselben bereits vor 8. Jahren, theils zu seiner eigenen Belustigung, theils auch zu den Osteologischen Anweisungen, die er damals *privatim* gegeben, aufgesetzt: Da ihm aber seine übrige practische Verrichtungen und andere Schicksaale nicht erlaubet, den Anatomischen Wissenschaften ferner obzuliegen; hat er mir diese Tabellen zu weiterer Ausarbeitung übergeben. Ich habe seit vielen Jahren auf dem hiesigen Königl. *Theatro anatomico* die Ehre gehabt, einen *Prosectorem* vorzustellen, und in dieser Zeit mich gröstentheils mit anatomischen und folglich auch osteologischen Arbeiten belustiget. Bey solcher Gelegenheit habe ich gegenwärtige Tabellen mehr als einmahl gebraucht, und sie

zu meinem und anderer Nuzen angewendet; anbei aber auch dasienige dabei vollends in Ordnung gebracht, und zugesetzet, was ihnen etwa noch gemangelt haben möchte. Mein Bruder ist dabei mein getreuer Rathgeber gewesen; ich danke ihm den Entwurf davon, mir aber schreibe ich die völlige Ausarbeitung zu, und darum nenne ich sie meine Tabellen.

Ich bitte diese Benennung nicht übel zu nehmen, noch mir vor einen Hochmuth auszulegen. So genau wirds freilich nicht abgehen, daß nicht ein und anderer sich darüber aufhalten solte. *Sed hi erunt fere &c.* das werden vielleicht solche Leute seyn, welche billig was schreiben solten, aber solches theils wegen ihrer Gemächlichkeit, theils auch = = = ich weiß wohl warum? nicht thun können; oder welche glauben, es könne von einem, der **Schaarschmidt** heißt, nichts gutes kommen. Erstern gebe ich den auf dem Titel-Blat angeführten Vers zur freundlichen Erinnerung; und leztern ertheile ich den wohlmeinenden Rath, daß man nicht zu frühzeitig urtheile. Ich habe bei der Herausge-

ausgebung dieser Tabellen eine gute und ehrliche Absicht; ich hoffe, daß sie ihren Nuzen haben werden: und gleichwie ich denen, die etwas daran auszusezen haben, nichts bessers rathen kan, als daß sie belieben mögen, es besser zu machen; also empfehle ich mich im Gegentheil meinem geneigten Leser, und verspreche ihm künftig, die übrigen Theile der Anatomie in eben solchen Tabellen zu liefern.

Berlin,
den 1sten Januarii, 1746.

TABULA I.

Von den Knochen überhaupt.

An den Knochen wird überhaupt betrachtet:

1. Ihre Beschreibung. Ein Knochen ist ein an und vor sich selber unempfindlicher, härtester, troknester, und unbiegsahmster Theil eines *animali*schen Körpers, welcher dem Körper überhaupt zur Stütze und Gehältniß, den weichen Theilen zur Befestigung und Bedekkung, wie auch zur Einschrenkung der willkührlichen Bewegungen dienet.

2. Ihre Substanz. Ein Knochen bestehet grösstentheils aus einer Erde, welche durch darzwischen kommende öhligte und wäßrige Theile in einen gehörigen Zusammenhang gebracht wird.

3. Ihre Structur. Ein Knochen bestehet aus *lamellis* oder Platten, die Schichtweise über einander liegen, und aus *fibris* zusammen gesezt werden.

4. Ihre Erzeugung. Die Erzeugung der Knochen fängt sich im Mutterleibe schon im dritten Monath an, und bestehet darinnen; daß sich zuerst *fibrae*, hernach dünne membranen generiren, welche sich Schichtweise über einander legen, und eine dikke, doch weiche Haut constituiren: diese wird allmählig dichter und härter, wenn durch die innerliche Bewegung und Wärme die öhligten und wässrigen Theile verjaget, die erdigten aber dichte an einander gepreßt werden; daraus denn nach und nach Knorpel, endlich würkliche Knochen entstehen. Diese Verwandelung der membranen in Knochen heißt *Ossificatio*, und der Ort, wo diese *ossificatio* anfängt, wird *Punctum ossificationis* genannt, welches allezeit in der Mitte des Knochens ist.

5. Ihre Höhlen. Und zwar

A. Die innerlich zum Vorschein kommen, und diese sind

a) theils den *articulationibus* gewidmet, als

α) die *cavitates cottyloideae*, welche etwas flächer gehen.

β) die *cavitates glenoideae*, welche etwas flächer gehen.

b) theils befinden sie sich inwendig in den Knochen, und formiren

α) ent-

α) entweder einzelne länge Höhlen, worinnen entweder die *medulla* liegt, als in den *ossibus fistulosis*, oder es wird in solcher cavität ein Schleim gesamlet, und solche *cavitas* heißt *sinus ossium*.

β) oder unterschiedene kleine *cellulas* oder *cavernas*, die ebenfalls einen *humorem* oder *meditullium* führen, als in den *ossibus medullosis*.

B. Die man äusserlich siehet, und welche verschiedene Nahmen haben, als: *fovea, sulcus, orbita, canalis, ductus, incisura, impressio, foramen &c.*

6. Diaphysis, oder Corpus ossium, welches der größte und vornehmste Theil eines Knochens ist, der zuerst anfängt zu wachsen.

7. Apophysis, diese ist ein Theil des corporis ossium, welcher aus dem corpore hervorraget, und mit ihm unmittelbar verbunden ist; Heißt auch: *Protuberantia, Processus, Eminentia, Tuberculum, Tuberositas.* Bekommt auch verschiedene Beinahmen, und zwar der verschiedenen Figur, Nuzens und Lagens halber. Z. E. *apophysis carocoidea, mastoidea, s. mammiformis, glenoidea, stiloidea, condiloidea, aliformis, s. pterygoidea, odontoides, spinosa, transversa &c.* Einige heissen auch *Caput, Collum s. Cervix, Condylus, Corona, Spina, Trochanter.* u. d. m.

8. Epiphysis, welches derjenige Theil des corporis ossium ist, der mit selbigen durch einen Knorpel verbunden ist. (*)

9. Die Zusammenfügung der Knochen. Besiehe die 2te Tabelle.

10. Die Vereinigung der Knochen. *s. sceleton*, welches eine auf das ordentlichste unter einander befestigte Vereinigung der sämtlichen Knochen eines ganzen Körpers ist. Solche Vereinigung geschicht entweder durch ligamenta, membranas und tendines, und denn heißt diese Vereinigung *sceleton naturale*, oder es werden von den sämtlichen Knochen die cartilagines abgesondert, und unter sich durch Drath verbunden, und denn heißt es *sceleton artificiale*.

11. Periostium. Dieses wird in externum und internum getheilt. Jenes ist eine dünne aus fibris nerveis, tendineis und allerhand Gefässen zusammengesezte, sehr gespante und höchst empfindliche Membran, welche die auswendige Flächen aller Knochen, Knorpel und Ligamenten umgiebt, und an selbige durch verschiedene fibras und vascula, die zum Theil in die Substanz des Knochen penetriren, angeheftet ist. Dessen Nuzen darinnen bestehet: theils den Knochen durch dessen Blutgefässe den Nahrungs-Saft zuzuführen, theils ihren Zusammenhang zu befördern, theils ihren Wachsthum gewisser maassen Gränzen zu sezen. Das Periostium internum, welches mit meh-

(*) Confer. disp. celeber. Platneri de ossium epiphysibus.

mehrerm Recht *membrana medullaris* kan genennet werden, ist eine dünne sehr zarte und sehr empfindliche Haut, welche die innere Flächen der Knochen und die cellulas osseas derselben bekleidet, durch eine unzehlige Menge der kleinsten Gefässe und anderer fibrarum an den Knochen befestiget wird, und zur Empfindlichkeit des Markes und Absonderung desselben bestimt ist.

12. Medulla, das Mark. Hierunter verstehet man überhaupt die fette, öhligte, bald flüßige bald etwas dikkere Substanz, welche innerhalb den Knochen theils in deren grossen Höhlen, theils in den cellulis osseis abgesondert wird, als welche insgesamt mit einander Gemeinschaft haben und mit der membrana medullari durchgehends umkleidet werden. Es wird diese medulla von den Absonderungs-Gefässen der Puls-Adern dahin abgesezt, und aus denselben wieder durch besondere Canäle in die Substanz des Knochens geführet, damit deren Schmeidigkeit und fester Zusammenhang dadurch befördert wird.

13. Ligamentum, ist eine weisse, starke, biegsahme und elastische membran; welche aus dünnen, dabei aber ziemlich starken fibris bestehet, die durch ihr verschiedenes Gewebe, auch verschiedene Arten von Ligamenten formiren, die denn auch verschiedene Nahmen führen. (*) Die ligamenta dienen hauptsächlich:

1) Zur Festhaltung der Articulationen, da-

(*) Confer. Syndesmologia celeberrimi D. D. Weitbrechti. sect. Ima de ligamentis in genere.

von einige äusserlich wie dünne Strikke zwei Knochen vereinigen; einige die ganze Articulation umgeben, und *orbicularia* oder *capsularia* genennet werden, welche auf ihrer innern superficie mit vielen glandulis mucilaginosis versehen, einen etwas klebrigen Safft absondern, welcher *Synovia* heißt, und sowohl zur Erleichterung der Bewegung der Knochen, als auch zur Verhinderung ihrer Aneinanderreibung und der Austroknung der Knorpel seinen vortreflichen Nuzen äussert. Einige Ligamenta sind innerhalb der Articulation an zweien Knochen befestiget und heissen *rotunda* oder *teretia*.

2) Zur Einschrenkung und Festhaltung sowohl zweier Knochen, als auch verschiedener Stükke ohne Absicht auf die Articulation.

3) Zur Einschrenkung und Verstärkung der Bewegungen einiger Muskeln, und werden alsdenn *Ligamenta annularia* genennet.

4) Zur Befestigung muskulöser Theile.

14. Cartilago, Ein Knorpel ist derjenige Theil des Körpers, welcher aus einer glatten, weissen, viel zärtlichern, weniger zerbrechlichen, viel beugsamern und mehr elastischen Substanz als ein Knochen bestehet, keine Cavitäten hat, folglich auch keine medullam führet, und mit einer dünnen Membran auswerts bedekt ist, wel-

welche *Perichondrium* genennet wird. Solche Knorpel dienen theils die Extremitäten zweier Knochen mit einander zu vereinigen, theils ihre Grösse und Cavität zu vermehren, theils denselben eine besondere Figur zu geben, theils auch fast frei zwischen den Gelenken zu schweben, und hierdurch das Reiben der Knochen zu verhindern.

15. Divisio, Regiones, Connexiones, Insertiones Musculorum &c.

Davon wird bei ieden Knochen insbesondere gehandelt.

16. Ihr Nutzen. Davon besiehe No. 1.

TABULA II.

Von der Zusammenfügung der Knochen.

Die Knochen des menschlichen Körpers werden überhaupt entweder zur Bewegung, oder zur Vereinigung zusammen gefügt. Die Zusammenfügung der Knochen zur Bewegung heißt *Articulatio*. Die Zusammenfügung der Knochen zur Vereinigung heißt *Symphisis*.

1) Articulatio geschicht entweder mit einer deutlichen oder undeutlichen Bewegung, oder sie hat etwas von einem unmerklich beweglichen an sich. Im ersten Fall heißt sie *Diartrosis*, im zweiten *Synartrosis*, im dritten aber *Amphiartrosis*.

A. Diartrosis heißt demnach überhaupt eine Zusammenfügung der Knochen mit einer deutlichen Bewegung. Dahin gehöret

a) *Enartrosis*. Eine nach allen Gegenden deutlich vorkommende Bewegung, wenn nemlich der Kopf des einen Knochens in einer tiefen Höhle des andern liegt, als das caput femoris mit dem acetabulo, it. der humerus mit der cavitate glenoidea scapulæ.

b) *An-*

b) *Arthrodia.* Eine ebenfals nach allen Gegenden vorkommende Bewegung, da nehmlich der Kopf des beweglichen Knochens etwas plat ist, und in einer flachen Höhle des andern Knochens aufgenommen wird, als die clavicula mit dem acromio scapulæ; it. die ossa carpi und tarsi mit dem radio und der tibia; daher man die Vorderhand und den Vorderfuß rund herum bewegen kan.

c) *Ginglimus.* Eine Zusammenfügung zweier Knochen mit einer wechselsweise vorkommenden Bewegung, und diese ist zweierlei.

α) *Ginglimus Angularis*, wenn der eine Knochen sich nur biegen und ausdehnen läßt, und da an dem Ende des einen Knochens entweder zwei Erhabenheiten und eine Höhle; oder in 2. Höhlen einige Erhabenheiten des andern Knochens gefügt werden, z. E. der cubitus mit dem humero, die tibia mit dem Femore, die erste phalanx der Finger und Zähen mit der 2ten, und auch diese mit der dritten, it. einiger maaßen die maxilla inferior mit dem osse temporum.

β) *Ginglimus lateralis*, wenn der eine Knochen sich nur in einem halben Cirkel herum drehen läßt, und dessen äusserstes Ende seitwärts in eine halb runde Cavität des andern aufgenommen wird. Z. E. die 2te vertebra colli nebst dessen processu dentiformi mit der ersten it. der radius mit der Ulna, und einiger maassen die Fibula mit der Tibia.

B. Synartrosis heißt eine Zusammenfügung der Knochen mit einer undeutlichen Bewegung, wenn ein Knochen sich mit dem andern nur etwas biegen und bewegen läßt, als die ossa carpi, metacarpi, tarsi, metatarsi unter sich.

C. Amphiartrosis heisset eine Zusammenfügung der Knochen, da sie sich ungemein wenig bewegen, welches daher fast nicht zu bemerken. Z. E. die ossa innominata mit dem osse sacro, it. die corpora vertebrarum untereinander.

2. Symphisis, die Zusammenfügung der Knochen zur Vereinigung ist entweder mediata oder immediata.

A. *Symphisis mediata* ist dreierlei, nehmlich:

a) *Synchondrosis*, wenn zwei Knochen durch Knorpel verbunden werden, als

die

die costæ mit dem sterno, it. die ossa pubis an einander.

b) *Synevrosis*, wenn 2. Knochen durch Ligamente verbunden werden, als das os sacrum und coccygis mit dem osse ischio durch das ligamentum ischio-sacrum und coccygeum &c.

c) *Syssarcosis*, wenn zwei Knochen durch Muskeln mit einander verbunden werden, als das os hyoides mit dem sterno und der scapula, it. die scapula mit den costis und der spina dorsi.

B. *Symphisis immediata* ist auch dreierlei, nehmlich

a) *Harmonia*, wenn zwischen 2. Knochen eine egale Linie zu gehen scheint, wie bei den Knochen des Gesichts zu sehen.

b) *Sutura*, wenn zwischen 2. Knochen eine zakkigte Linie zu sehen ist, wie bei den ossibus bregmatis mit den ossibus frontis, occipitis und temporum.

c) *Gomphosis s. Conclavatio*, wenn ein Knochen in dem andern wie ein Keil stekt, als die Zähne in den maxillis, die spina sphænoidalis mit dem vomere, das os palati mit dem parte pterygoidea ossis sphoenoidei. (*)

TA-

(*) Einige rechnen noch hieher die coalitionem plenariam, die gänzliche Verwachsung 2er Knochen, darzwischen fast keine Spur mehr zu sehen. Z. E. das os ischion mit dem osse ilio und pubis, it der processus cuneiformis ossis occipitis mit dem corpore ossis sphoenoidi bei alten Körpern, die maxilla inferior in ihrer Mitte u. d. m.

TABULA III.

Von der Eintheilung eines Scelets.

Ein Scelet wird am füglichsten getheilt in *caput*, *truncum* und *extremitates s. artus*.

1) *Caput*, der oberste Theil eines Scelets wird wieder getheilt in cranium und faciem.

A. *Cranium* bestehet aus 8. Knochen, davon sind

α) 3 *propria*, als 2. ossa bregmatis, und ein os occipitis.

β) 5. communia, als 2. ossa temporum, ein os frontis, ein os sphœnoideum u. ein os ethmoideum.

B. *Facies* bestehet aus der maxilla superiori und inferiori.

α) *Maxilla superior* begreift unter sich 13. Knochen, nehmlich zwei ossa maxillaria, zwei iugalia, zwei palatina, zwei turbinata s. spongiosa inferiora, zwei ossa nasi, zwei ossa lacrymalia, und noch einen Knochen, welcher Vomer heißt.

α) *Maxilla inferior* bestehet bei erwachsenen aus einem, bei kleinen Kindern aber aus 2. Stükken.

2) *Trun-*

2) *Truncus*, der mitlere Theil des Scelets wird getheilt in pectus, spinam dorsi und in ossa innominata.

A. *Pectus*, begreift unter sich das sternum und die costas.

a) *Sternum* ist ein spongiöses Bein, welches in der Mitte lieget.

b) *Costæ* sind auf ieder Seite an der Zahl 12. davon die 7. oberen *superiores s. veræ* heissen, die 5. unteren aber *inferiores s. spuriæ* genennet werden.

B. *Spina dorsi* bestehet

a) aus der spina vertebrali, und diese bestehet wieder

α) aus 7. vertebris colli.

β) aus 12. vertebris dorsi.

γ) aus 5. vertebris lumborum.

b) aus dem osse sacro, und

c) aus dem osse coccygis.

C. *Ossa innominata* sind bei erwachsenen 2. Stükke, davon auf ieder Seite des Körpers eins liegt, bei Kindern aber wird iedes besonders in 3. Stükke unterschieden. Das oberste heißt *os ileum*, das vordere *os pubis* und das untere *os ischium*.

3) *Extremitates s. artus* werden wieder in *superiores* und *inferiores* getheilet.

A. Zu den superioribus gehört auf ieder Seite

a) die

a) die Clavicula.

b) die Scapula.

c) der Humerus.

d) das Antibrachium, und dieses bestehet

α) aus dem cubito und

β) aus dem radio.

e) Manus extrema, und darzu gehören:

α) Acht ossa carpi, nehmlich 1) das os scaphoides s. naviculare, s. cottyloideum, 2) das os lunare s. semilunare, 3) das os cuneiforme s. triquetrum 4) das os pisiforme s. lenticulare s. orbiculare. 5) das os trapezium s. rhomboides, s. multangulum maius. 6) das trapezoides s. pyramidale s. multangulum minus. 7) das os magnum s. capitatum und 8) das os unciforme.

β) 4. ossa metacarpi.

γ) 3. phalanges digitorum, davon iede aus 5. Knochen bestehet.

B. Zu den inferioribus gehört auf ieder Seite des Körpers

a) das

a) das os femoris.

b) die Patella.

c) die Tibia.

d) die Fibula.

e) Sieben oſſa tarſi nehmlich 1) ein aſtragalus, 2) ein calcaneum, 3) ein os naviculare, 4) ein os cuboideum und 5) 6) und 7) 3. oſſa cuneiformia.

f) 5. oſſa metatarſi, und

g) 3. phalanges digitorum, davon die erſte aus 4. die beide andern aber iede aus 5. Knochen beſtehet.

TABULA IV.

Von dem Cranio und den Suturis Ossium Cranii.

Das Cranium, als der oberste Theil des Kopfs ist ein hohles, ganz knöchernes, doch aus 8. Knochen, nehmlich einem osse frontis, einem osse occipitis, zweien ossibus temporum, zweien ossibus bregmatis, einem osse sphœnoideo und einem ethmoideo, zusammengesezte, sphaerisches oberwerts gewölbtes, unterwerts und seitwerts mehr plattes, vor- und hinterwerts mehr erhabenes, aus- und inwendig mit verschiedenen Hervorragungen und cavitatibus begabtes Behältniß, welches das cerebrum, cerebellum und medullam oblongatam in sich schließt, und einige organa sensuum enthält.

An diesen ossibus cranii wird überhaupt bemerkt,

1) Daß sie aus 2. laminis osseis bestehen, die *Tabulae* heissen, und eine cellulöse mit einem humore medullari angefüllte Substanz, *Diploe* genannt, zwischen sich haben; die äussere lamina ist plätter, und mit dem pericranio umgeben, die innere aber ungleich härter, von der dura matre bekleidet, und wird *Vitrea* genennt.

2) Daß

2) Daß sie an einigen Oertern dikker, an andern dünner und durchsichtiger sind, nachdem viele oder wenige fleischigte Theile daran angetroffen werden.

3) Daß sie bei einem foetu aus viel mehreren Stükken bestehen.

4) Daß sie unter einander durch suturas vereiniget werden. Diese suturae werden getheilt:

a) In *communes*, welche die ossa cranii mit den ossibus faciei vereinigen, deren sind 3. nehmlich die *sutura transversalis*, *sphoenoidalis*, und *ethmoidea*.

b) In *proprias*, als welche die ossa cranii unter sich vereinigen, davon die *coronalis*, *sagittalis* und *lambdoidea*, *suturæ veræ*, die *squammosae* oder *temporales* aber *spuriæ* genennt werden.

Die Suturae vereinigen theils die ossa cranii miteinander, theils vermindern sie die Gefährlichkeit derer an den ossibus cranii vorfallenden læsionum, theils dienen sie auch der duræ matri eine Befestigung und communication mit dem pericranio zu geben, theils sollen sie auch nach einiger Authorum Meinung die subtilsten vapores durchlassen, welches aber nicht an dem. Endlich wird an den ossibus cranii noch bemerkt:

5) Daß bei Kindern bis ins 3te Jahr die ossa bregmatis mit dem osse frontis nicht immediate zusammen hangen, sondern vermittelst

einer starken Membran, welcher Ort *Fontanella* oder *Fons pulsatilis* genennet wird.

6) Daß bisweilen zwischen den wahren Suturen, absonderlich der lambdoidea und sagittali kleine Knochen angetroffen werden, die gleichsam von den Suturen eingeschlossen sind, und *Ossa triquetra*, auch *Wormiana* genennet werden 2c.

* * * * * * * * * * * * * * * * * *

TABULA V.

Von dem Osse Frontis.

An dem Osse Frontis oder Coronali wird bemerkt:

1. Die Lage, an dem vordern Theil des cranii.
2. Die Figur, welche einen halben Circul vorstellet, und einer See-Muschel gleichet.
3. Die Eintheilung, da es bisweilen durch die suturam sagittalem in 2. Theile getheilt wird.
4. Die Gegenden, und zwar
   a) Die äussere superficies, die convexa iste und die Stirne ausmacht.
   b) Die innere superficies, die concava ist.
   c) Der obere Theil, welcher bei Kindern die fon-

fontanellam und bei Erwachsenen den verticem mit formirt.

d) Der untere Theil, welcher inwerts die basin cranii ausmacht, auswerts aber die orbitam hilft formiren.

e) Die Seiten-Theile, welche mit zur formation der temporum was beitragen.

5. Der Zusammenhang, mit 7. ossibus sowohl des cranii als faciei, und zwar

a) Oberwerts, mit den ossibus bregmatis per suturam coronalem.

b) Unterwerts und vorwerts mit den ossibus nasi per suturam transversalem

c) Unterwerts und inwendig mit dem osse ethmoideo per suturam ethmoideam.

d) Unterwerts und hinten cum osse sphœnoideo per suturam sphœnoidalem.

e) Unterwerts und seitwerts cum ossibus unguis, durch die harmoniam.

f) - - - - - - - - - - cum ossibus maxillaribus durch die suturam transversam.

g) - - - - - - - - - - cum ossibus iugalibus durch eben die Sutur.

6. Die Substanz, welche grössentheils aus 2. Tabulis und einer Diploe bestehet, oberwerts dikker, vorwerts und seitwerts aber dünner ist.

7. Die äusserliche Hervorragungen, und zwar

a) Im obern und vordern Theil auf jeder Seite eine Erhabenheit die Sinus frontales zu formiren.

b) Die Margines orbitae oder Arcus superciliares, die supercilia erhaben zu machen.

c) Apophyses, deren 5. sind, nehmlich

α) Eine nasalis, die mit den ossibus nasi connectirt.

β) Zwei orbitales, oder angulares externae, die an die ossa iugalia anstossen.

γ) Zwei orbitales oder angulares internae, die mit den ossibus unguis connectiren.

8. Die äusserliche Höhlen, und zwar

a) Auf jeder Seite eine grosse Höhle, so den obern Theil der orbitae formirt.

b) In dem auswendigen Winkel dieser Höhle eine fovea, darinnen die glandula innominata lieget.

c) In dem inwendigen Winkel eine kleine fovea, darinnen die trochlea musculi oblique superioris liegt.

d) Auf jeder Seite hinter der apophysi orbitali externa eine fovea, welche *temporalis* heißt.

e) In der Mitte des marginis orbitæ auf jeder Seite eine incisura oder foramen, welches *orbitale superius* oder *superciliare* genennet wird, wodurch der erste Haupt ramus des ersten rami vom 5ten Paar der Nerven des Gehirns gehet.

f) In

f) In der orbita nach dem inwendigen Winkel auf jeder Seite ein foramen *orbitale interius* genennt, wodurch ein ramus des nervi ophthalmici, *nasalis* genennt, zur Nase gehet.

9. Die innerliche Hervorragungen und Höhlen, und zwar

a) In der Mitte eine eminentia, *Spina frontalis* genennt, über welcher ein sulcus befindlich, der den sinum longitudinalem superiorem durae matris aufnimt.

b) Unter der spina ein foramen *cæcum* oder *spinosum* genennt, durch welches ein kleiner sinus venosus gehet.

c) Unter dem foramine ein merklicher Ausschnitt, *Incisura Ethmoidea* genennt, darinnen der durchlöcherte Theil des ossis ethmoidei aufgenommen wird.

d) Zwei Cavitäten, welche *Fossæ coronales* heissen, und die lobos anteriores cerebri in sich halten.

e) Verschiedene *Sulci*, die von den Schlagen der arteriarum durae matris formirt werden

f) Zwei *Sinus frontales* genennt, welche von den auseinander gehenden tabulis formirt, durch ein knöchernes septum von einander separirt, mit einer membrana *Pituitaria* genennt, überzogen werden, und durch zwei foramina sich in die Cavität der Nase öfnen.

10. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Des musculi frontalis, welcher sich an der apophysi orbitali interna, und der Helfte des arcus superciliaris attachirt, und bis ad verticem auf jeder Seite in die Höhe steigt.

b) Des orbicularis oculorum, welcher um den arcum superciliarem herum gehet.

c) Des corrugatoris superciliorum, welcher sich an dem canto majori oculi anfängt, und bis zur Mitte des arcus superciliaris fortgehet.

11. Der Nuzen. Der darinn bestehet:

a) Die lobos cerebri anteriores, und einen Theil des sinus longitudinalis in sich zu halten.

b) Den mucum in seinen sinubus abzusondern.

c) Die Stirne, die Schläffe, und einen Theil der orbitae zu formiren.

TA-

TABULA VI.

Von dem Osse occipitis.

An diesem Osse occipitis wird bemerket:

1. Die Lage. An dem hintern Theil des cranii.
2. Die Figur, welche ein ungleiches und långliches Vierek vorstellet.
3. Die Eintheilung. Da es bisweilen bei Erwachsenen doch selten in 2. Theile durch die suturam sagittalem getheilt wird, bei einem Foetu aber allezeit aus 4. Theilen bestehet.
4. Die Gegenden, und zwar
   a) Die åussere superficies ist convexa.
   b) Die innere ist concava.
   c) Vier anguli, ein superior, ein inferior und zwei laterales.
   d) Vier margines, nehmlich 2. superiores dentati und 2. inferiores inaequales.
5. Die Verbindung, mit 4. Knochen, nehmlich
   a) Oberwerts mit den ossibus bregmatis per suturam lambdoideam.
   b) Seitwerts mit den ossibus temporum.
   c) Vorwerts mit dem osse sphoenoideo.
   d) Unterwerts mit der ersten vertebra colli per ginglimum.
6. Die Substanz. Es bestehet durchgehends aus 2en tabulis und der diploe, ist oberwerts

und in der Mitte am dikſten, unterwerts aber dünner.

7. Die äuſſerliche Hervorragungen, und zwar

a) In der Mitte ein tuberculum, *Protuberantia occipitalis ſ. tuberculum occipitale* genennt, woran ſich das ligamentum nuchae attachirt.

b) Eine Linie von dieſem tuberculo bis zum foramine magno, *Spina occipitalis externa* genennt.

c) Drei apophyſes, nehmlich

α) Zwei *condyloideæ* an der Seite des foraminis magni, die in die cavitates glenoideas der erſten vertebræ colli aufgenommen werden.

β Eine *cuneiformis*, *baſilaris* oder *ſphænoidalis* genennt, die von dem foramine magno bis zum oſſe ſpœnoidali gehet, ungleich iſt, und ſeitwerts zwei ekkigte Winkel, welche *Apophyſes Spinoſæ* heiſſen, formirt.

8. Die äuſſerliche Hölen, nehmlich

a) Vier bis ſechs flache Aushöhlungen, deren drei auf ieder Seite der ſpinæ occipitalis externæ ſind, nehmlich

α) Zweie oberwerts, darinnen ſich die muſculi trapezii inſeriren.

β) Zweie in der Mitte und ſeitwerts, darinnen ſich die muſculi complexi und ſplenii inſeriren.

γ) Zwei

γ) Zweie unterwerts an dem foramine magno, darinnen sich die musculi recti minores & majores postici und obliqui minores inseriren.

b) Vier Incisuræ, nehmlich

α) Zwei grössere seitwerts, die an die ossa temporum stossen.

β) Zwei kleinere, die einen Theil des foraminis laceri s. iugularis ausmachen, wodurch die sinus laterales, das par octavum nervorum, *vagum* genennt, und der nervus spinalis aus dem Cranio gehen; öfters gehet auch ein kleiner ramus arteriosus, welcher von der arteria maxillari interna herkömt, durch dieses foramen und zertheilt sich in der dura matre.

c) Fünf Foramina, und zwar

α) Ein grosses Foramen *occipitale magnum* genennt, durch welches die medulla oblongata heraus und der nervus spinalis, wie auch die arteria vertebralis in das Cranium gehet.

β) Zwei *foramina condyloidea anteriora*, durch welche das 9te Paar der Nerven gehet,

γ) Zwei *foramina condyloidea posteriora*, durch welche ein ramus der

venae occipitalis aus dem cranio gehet.

d) Vier Foveæ, nehmlich

α) Zwei condyloideæ posteriores.

β) Zwei condyloideæ anteriores, an welchen längst der apophysi cuneiformi und beiden condyloideis der musculus rectus lateralis, rectus minor anticus, rectus major anticus und der cephalo-pharyngæus sich inseriren.

9. Die innere Hervorragungen und Höhlen. und zwar

a) Die *Spina cruciata* von welcher

α) Der ramus superior den sinum longitudinalem duræ matris und

β) die rami laterales die sinus laterales aufnehmen.

γ) Der inferior, wird *Spina occipitalis interna* genennet, daran sich das septum parvum occipitale attachirt.

b) Vier foveæ, davon

α) Die zwei obern die lobos posteriores cerebri.

β) Die zwei untern die lobos cerebelli enthalten.

c) Ein länglichter Ausschnitt in der apophysi cuneiformi, darinnen die medulla oblongata liegt.

10. Die Befestigung der Muskeln, und zwar des

a) oc-

a) occipitalis, welcher unter der ſutura lambdoidea anfängt, und bis an den Wirbel ſteigt.

b) trapezii vid. num. 8. litt. a. α.

c) complexi, ſplenii, recti minoris & majoris poſtici, & obliqui minoris vid. num. 8. litt. a. α. β.

d) recti lateralis, antici majoris & minoris, cephalo-pharyngæi vid. num. 8. litt. d. β.

11. Der Nuzen. 1) Die lobos cerebri poſteriores und das cerebellum in ſich zu halten.

2) Die medullam oblongatam heraus zu laſſen.

3) Zur Articulation und Befeſtigung des Kopfs zu dienen.

TABULA VII.

Von dem Osse Bregmatis.

An dem Osse Bregmatis, Syncipitis, Parietali oder Verticis wird bemerkt:

1. Die Lage. Am obern Theil des Cranii.
2. Die Figur, welche ein ungleiches und gewölbtes Vierek vorstellet.
3. Die Eintheilung. Es sind zwei Knochen, die neben einander liegen.
4. Die Gegenden, und zwar
   - a) Superficies externa convexa, und interna concava.
   - b) Vier Margines, nehmlich
     - α) Superior oder sagittalis.
     - β) Inferior oder temporalis.
     - γ) Anterior oder coronalis.
     - δ) Posterior oder occipitalis.
   - c) Vier Anguli nehmlich
     - α) Zwei anteriores und zwar ein superior und ein inferior.
     - β) Zwei posteriores und ebenfalls ein superior und ein inferior.
5. Die Verbindung, mit 5. Knochen, und zwar
   - a) Mit dem angränzenden osse bregmatis oberwerts durch die suturam sagittalem.
   - b) Mit dem osse temporum und sphœ-

noideo

noideo durch die suturam squammosam.

c) Vorwerts mit dem osse frontis durch die suturam coronalem.

d) Hinterwerts mit dem osse occipitis durch die suturam lambdoideam.

6. Die Substanz, welche aus zweien tabulis und einer diploe bestehet, doch ist sie überhaupt dünner, als an dem osse frontis und occipitis.

7. Die äusserliche Höhlen und Hervorragungen, und zwar

a) Eine *Apophysis lateralis* an dem angulo anteriori & inferiori, die zwischen dem osse frontis & temporum an das os sphœnoideum stößt.

b) Ein halber Ausschnitt an dem margine temporali woran der musculus crotaphites sich inserirt.

c) Oefters ein foramen, *parietale* genannt, an dem margine sagittali hinterwerts, wodurch vasa sanguifera gehen.

8. Die innere Höhlen, und zwar

a) Ein *Sulcus longitudinalis*. worinnen der sinus longitudinalis durae matris liegt.

b) Verschiedene sulci, welche von den Schlagen der Arterien der duræ matris herkommen.

9. Die Befestigung der Muskeln. Der Musculus crotaphites num. 7. litt. b.

10. Der Nuzen desselben.

a) Die lobos cerebri medios zu enthalten.

b) Das

b) Das oberste Gewölbe des Cranii und einen Theil der Temporum zu formiren.

* *

TABULA VIII.

Von den Ossibus Temporum.

Am Osse temporum wird bemerkt:

1. Die Lage, auf den Seiten und untern Theil des Cranii.

2. Die Figur, welche irregulair ist.

3. Die Eintheilung, in 2. Ossa, davon auf jeder Seite des Cranii eins ist, deren jedes man theilt in partem squammosam, welcher einen halben Cirkel vorstellet; und partem petrosam, welcher eine Pyramide vorstellet, deren basis an das os occipitis, die Spitze aber an das os sphœnoideum anstößt.

4. Die Gegenden, und zwar

a) In parte squammosa

α) Superficies externa convexa, interna concava.

β) Margo zygomaticus, parietalis & sphœnoidalis.

b) In

b) In parte petrosa.

α) Basis & Apex.

β) Drei Superficies, nehmlich externa inferior, interna superior auch anterior, und interna posterior.

γ) Drei Anguli, nehmlich a) superior inter superficiem superiorem & posteriorem b) posterior inter superficiem posteriorem & inferiorem c) anterior inter superficiem inferiorem & superiorem.

5. Die Verbindung, mit 5. Knochen und zwar

a) Oberwerts mit den ossibus bregmatis durch die suturam squammosam.

b) Hinter- und unterwerts mit dem osse occipitis.

c) Vorne- und unterwerts mit dem osse sphœnoideo.

d) Vorwerts mit dem osse zygomatico.

e) Mit der maxilla inferiori per ginglimum.

6. Die Substanz, welche in dem parte squammosa aus zweien tabulis und wenig diploe bestehet; in parte petrosa härter ist, inwendig verschiedene Cavitäten und cellulas formiret, und das organon auditus in sich enthält.

7. Die äusserliche Hervorragungen und Vertiefungen, und zwar

a) *Apophysis Zygomatica* an dem parte squammosa, an dessen obern Rand der musculus crotaphites eines Theils, an den

den untern aber der masseter sich attachirt.

b) An derselben die *eminentia transversalis*, *s. tuberculum obliquum*, woran der cartilago interarticularis befestiget, und neben dieser

c) Eine *Fovea glenoidea* oder *articularis* genannt, in welcher die condyli maxillæ inferioris sich inseriren.

d) Eine *rima* in dieser fovea durch welche die dura mater, der musculus mallei externus und die chorda tympani in cavitatem tympani gehet.

e) Das orificium zum meatu auditorio externo, welches hökerigt und ungleich ist.

f) Die *Apophysis styloidea* an dem parte petrosa, an welcher der musculus stylohyoideus, stylo-pharyngeus, und styloglossus, wie auch ein ligament von dem osse hyoide sich inseriren.

g) Die *Apophysis mastoidea* oder *mammillaris*, welche inwendig cellulös ist, und denen musculis sterno-mastoideis, spleniis und retractoribus auris externæ ihre insertion giebt.

h) Ein *Sulcus* neben derselben, worinnen sich der musculus digastricus oder biventer inserirt.

i) Zwischen derselben und der apophysi styloidea ein *Foramen*, welches *Stylo-mastoideum*, *s. mastoideum anterius* heißt, und

das Ende des aquaeductus Fallopii ist, durch welches die portio dura nervi acustici oder auditorii heraus und eine kleine Arterie herein gehet.

k) Unter diesem foramine eine *Fovea*, welche der sinus venæ Jugularis formirt.

l) Ein *canalis caroticus* genannt, welcher ein orificium *externum* in superficie externa, und ein orificium *internum* in der apice partis petrosæ hat. Durch diesen Canal gehet die arteria carotis interna nach dem cranio, es wird auch in demselben der nervus intercostalis formirt.

m) Die *Tuba Eustachiana* seitwerts neben demselben.

n) Eine Incisura, welche das foramen disruptum constituirt

o) Ein *Foramen* hinter der apophysi mastoidea, *mastoideum posterius* genannt, durch welches eine vena gehet, zuweilen auch ein ramus der arteriæ occipitalis, welcher sich in der dura matre vertheilt.

8. Die innere Hervorragungen und Vertieffungen, und zwar

a) Eine *Fovea* in superficie interna partis squamnosæ für die lobos cerebri medios.

b) Verschiedene *sulci* vom Schlagen der Arterien.

c) Ein kleiner *sulcus* am angulo superiori partis petrosæ, worinnen der sinus me-

dius petrosus liegt, die dura mater sich auch daselbst attachirt.

d) Der *Meatus auditorius internus* an der superficie posteriori partis petrosæ in welchen sich der nervus auditorius insinuirt.

e) Ein kleines *Foramen* hinter demselben, an dem angulo posteriori, wodurch kleine Blutgefässe zur cochlea gehen.

f) Die *Fissura s. hiatus aquaeductus Fallopii*, in der superficie interna anteriori, wodurch ein ramulus nerveus von dem 2ten ramo des 5ten Paares gehet, und daselbst mit der portione dura sich verbindet. Neben dem hiatu liegt auch noch ein länglicher sulcus, worin benannter Nerve liegt.

g) Ein *Sulcus* in derselben superficie worinnen die sinus laterales duræ matris liegen;

h) Eine *Fovea* pro cerebello.

i) In der Fovea ein *Foramen pro vena occipitali.*

9. Die Befestigung der Muskeln. Nehmlich

a) Crotaphitis & masseteris num. 7. litt. a.

b) Mallei externi num. 7. litt. d.

c) Stylo-hyoidei, stylo-pharyngei, stylo glossi num. 7 litt. f.

d) Sterno-mastoidei, splenii, retractoris auris num. 7. litt. g.

e) Biventris num. 7. litt. h.

10. Der Nuzen. a) Die lobos cerebri medios, und einen Theil des cerebelli zu enthalten.

b) Mit

b) Mit dem parte squammosa die tempora zu formiren.

c) Das organon auditus in parte petrosa in sich zu halten.

* * * * * * * * * * * * * * * * * *

TABULA IX.

Von dem Osse Sphœnoideo.

Am Osse Sphœnoideo, Basilari, Cuneiformi, Multiformi, wird bemerkt:

1. Die Lage, in basi cranii und dessen Mitte.
2. Die Figur, welche sehr irregulair, doch einigermassen einer Fledermauß, bei der die Flügel ausgebreitet sind, ähnlich ist.
3. Die Eintheilung, es ist nur ein Bein, und wird in corpus und apophyses getheilt.
4. Die Gegenden, und zwar
   a) Superficies externa am auswendigen und untern Theil des cranii.
   b) Superficies interna am inwendigen und untern Theil des cranii.
5. Die Verbindung, mit allen ossibus cranii und vier ossibus faciei, nehmlich
   a) Vorwerts mit dem osse frontis, ethmoideo, maxillari superiori und Jugali.

 b) Seit-

b) Seitwerts mit dem osse temporum und bregmatis.

c) Hinterwerts mit dem osse occipitis.

d) Unterwerts mit dem osse palatino und dem vomere.

6. **Die** Substanz, es ist ein os spongiosum, welches mit einer lamina ossea überzogen wird, und nur an wenigen Orten eine diploen hat.

7. **Die** äussere Hervorragungen und Vertieffungen, und zwar

a) Neun Apophyses, nehmlich

α) Zwei *temporales* oder *planæ*, welche seitwerts an das os temporum und bregmatis stossen, die foveas temporales formiren helffen, und auch *Alæ majores* genennet werden.

β) Zwei *orbitales*, welche vorwerts gehen, an das os frontis und zygomaticum stossen, einen Theil der orbitæ formiren, und bisweilen ein klein foraminulum in sich haben.

γ) Die *Spina Sphænoidalis* zwischen denselben, welche mit dem vomere per gomphosin vereiniget ist, und von welchen eine Erhabenheit nebst einer kleinen Höhle auf jeder Seite liegt, damit sich das os ethmoideum vereiniget.

δ) Zwei *Spinosæ* unter- und hinterwerts, welche zwischen den partem squammosam und petrosam ossis temporum gehen, und seitwerts einen sulcum haben, darinnen der pars car-

cartilaginea tubæ Eustachianæ liegt.

ε) Zwei pterygoidea, davon jede in alam externam und internam getheilt, und jede ala in superficiem externam und internam abgesondert, ihr unterster Theil *Radix*, der obere *Extremitas* genennet, und an der extremitate alæ internæ ein hamulus gefunden wird, um welchen der tendo des musculi sphœnosalpingostaphilini, oder der, welchen der *Albinus circumflexum palati* nennet, herum gehet, der sich alsdenn mit breiten fibris musculosis an der hintern und obern Fläche des veli palatini ausbreitet.

b) Eine *Fovea pterygoidea* zwischen den alis der apophysium dieses Nahmens, deren jede an dem obern und hintern Theil eine Incisur hat, worinnen sich das os palati vereiniget und *incisura palatina* heißt.

c) Zwei *Foramina pterygoidea* genannt, davon an jeder radice apophysis pterygoideæ eines und die Oefnung eines Canals ist, welcher *canalis pterygoideus* heißt, wodurch ein ramus nerveus recurrens, welcher von dem 2ten ramo des 5ten Paares entstehet, durchgehet.

d) Zwei foramina *Sphoeno-palatina* genen-

nennet, die zwischen der hintern Seite der apophysis pterygoideæ und dem parte orbitali ossis palatini befindlich, wodurch ebenfalls kleine nervuli und Blut-Gefässe zur membrana pituitaria narium gehen.

e) Zwei foramina *spinosa* genannt, welche an der Spitze der apophysis spinosæ liegen, und eine arteriam zur dura matre durchlassen.

f) Zwei *Rimæ sphæno maxillares*, oder *orbitales inferiores* genannt, welche die apophyses temporales mit dem osse maxillari formiren, durch welche vasa, Nerven & membranæ gehen.

g) Zwei fossæ *pterygo-maxillares s. palatinæ* genannt, worunter derjenige Raum verstanden wird, welcher zwischen der radice des processus prerygoidei, dessen ala externa und der hintern Seite des ossis maxillaris anzutreffen.

8. **Die innere Hervorragungen und Vertieffungen, und zwar**

a) Zwei *apophyses obliquæ s. alae minores*, welche dünne und scharf sind, und den obern Rand der rimæ sphœnoidalis s. orbitalis superioris formiren.

b) Vier *Apophyses clinoideæ*, davon sind

α) Zwei *anteriores* die öfters ein foramen, bisweilen auch einen sulcum formiren, durch welches die arteria carotis interna gehet.

β) Zwei

β) Zwei *posteriores* und zwischen beiden

c) Eine fovea, welche *Sella turcica s. fossa pituitaria* benennet wird, in welcher die glandula pituitaria liegt, und in der Mitte ein bis zwei kleine Löcher hat, die in den sinum sphœnoidalem gehen.

d) Auf jeder Seite der apophysis clinoideæ posterioris ein kleiner *Sulcus*, darinnen die arteria carotis interna liegt.

e) Auf jeder Seite der sellæ turcicæ eine grössere Aushöhlung vor die mittlere lobos cerebri.

f) Zwei *Rimæ Sphœnoidales* oder *orbitales supe iores*, welche in die orbitam gehen, und das gänze dritte, vierte, und sechste Paar der Nerven und von dem fünften Paar den ersten ramum, wie auch arterias und venas durchlassen. Uber derselben liegt in orbita.

g) Ein foramen, so auch öfters eine incisur ist, wodurch ein ramus carotidis externæ ex orbita ad basin cranii gehet.

h) Zwei foramina *Optica* genannt bei der apophysi clinoidea anteriori, wodurch das zweite Paar der Nerven *opticum* genennt nebst einer kleinen arteria in die orbitam gehet.

i) Zwei foramina *rotunda* oder *maxillaria superiora* genannt, durch welche der 2te ramus vom 5ten Paar der Nerven gehet.

k) Zwei foramina *ovalia* oder *maxillaria inferiora* genannt, durch welche der drit-

te ramus des fünften Paars der Nerven gehet.

l) Zwei *sinus sphænoidales*, welche unter dem vordern Theil der sellæ turcicæ liegen, bisweilen durch ein septum von einander unterschieden sind, und sich in cavitate narium öfnen.

9. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Des musculi pterygoidei interni, welcher an der superficie interna alæ externæ apophysis pterygoideæ entspringt.

b) Pterygoidei externi, welcher an der superficie externa alæ externæ entspringt.

c) Sphœnosalpingostaphilini, welcher um den hamulum der alæ internæ herum gehet.

d) Sphœno-pharyngei, welcher an der radice apophysis pterygoidei entspringt.

10. Der Nuzen. a) Es contribuirt zur Formation der orbitæ.

b) - - - - - - - der Schläffe.

c) Es dient zur secretione muci, welche in seinen sinubus geschicht.

d) Läßt es die meisten Nerven des Gehirns durch.

TA-

TABULA X.
Von dem Osse Ethmoideo.

An dem Osse Ethmoideo Cribroso oder Cribriformi wird bemerkt:

1. Die Lage, inwendig und forne an der basi cranii.
2. Die Figur, welche ganz irregulair ist.
3. Die Eintheilung. Es ist nur ein einzig Bein.
4. Die Gegenden, und zwar
   a) Regio superior, die in cavum cranii siehet und durchlöchert ist.
   b) Inferior, die sich unterwerts cum vomere verbindet, und in cavum narium gehet.
   c) Anterior, die an das os frontis und dessen sinus stößt.
   d) Posterior, die an das os sphœnoideum stößt.
   e) Lateralis dextra & sinistra, die in die orbitam gehen.
5. Die Verbindung. Mit sieben ossibus, nehmlich:
   a) Mit dem osse frontis, b) dem osse nasi, c) maxillari, d) unguis, e) sphœnoideo, f) palatino, und g) mit dem vomere.
6. Die Substanz, welche aus einfachen, dünnen, cellulösen laminis ohne diploe bestehet.

7. Zwei durchlöcherte *laminæ cribrosæ* genannt in regione superiori, die das ganze Bein oberwerts bedekken, und durch ihre Löcher die filamenta des ersten Paares der Nerven des Gehirns durchlassen.

8. Eine Apophysis superior, welche *Crista galli* heißt, die erwehnte laminas in zwei Theile theilet, und dem processui duræ matris falciformi eine attache giebt.

9. Zwei substantiæ cavernosæ, *Labyrynthus narium* genannt, welche unter erst benannten laminis liegen, aus cellulis bestehen, die öfters mit dem sinu frontali communiciren.

10. Eine *Apophysis inferior*, welches eine perpendiculaire lamina ist, so von der crista galli an herunter gehet, die substantias cavernosas aus einander theilt, und in regione inferiori mit dem vomere sich verbindet, mithin das septum narium formiren hilft.

11. Zwei spongiöse Theile *Ossa spongiosa superiora* genannt, die einem Horn etwas ähnlich sind, dessen convexer Theil nach dem cavo narium und der apophysi inferiori, der concave aber nach dem osse maxillari seitwerts gehet, die ferner an den substantiis cavernosis hengen, und inwendig mit der membrana pituitaria überzogen sind.

12. Zwei dünne knöcherne Platten, *ossa plana* oder *papyracea* genannt, welche den Labyrinthum an der äussern Seite bedekken, und in

der

der orbita einen Seiten-Theil, wie auch öfters das foramen orbitale interius formiren helffen.

13. Zwei *Apophyses posteriores* genannt, welche eine Continuation des labyrinthi sind, und aus dessen hintern Theil nach der spina sphœnoidali gehen, welche sie umfassen.

14. Der Nutzen, das Organum des Geruchs zu vergrössern.

* * * * * * * * * * * * * * * *

TABULA XI.

Von dem Osse maxillari superiore.

An dem Osse maxillari superiore wird bemerkt:

1. Die Lage, an dem vordern und mittlern Theil des Gesichts.
2. Die Figur, die gantz irregulair ist.
3. Die Eintheilung, in zwei ossa, davon auf jeder Seite des Gesichts eins liegt, welche in der Mitte sich vereinigen.
4. Die Gegenden, und zwar

   a) Superficies externa, die theils zur Formation

mation des Gesichts, theils des Gaumens, theils der orbitæ dient.

b) Superficies interna, die den grösten Theil der Nase ausmacht.

5. Die Verbindung, mit 9. ossibus, und zwar mit dem osse frontis, nasi, ethmoideo, unguis, jugali, sphœnoidali, palatino, vomere und dem spongioso inferiori.

6. Die Substanz, welche compact, gröstentheils hohl und ohne diploe ist.

7. Die äussere Hervorragungen und Vertieffungen, und zwar an jedem osse.

a) Sechs Apophyses, als

α) *Nasalis*, die den Seiten-Theil der Nase ausmacht, zwischen den ossibus nasi und unguis liegt, und oben an das os frontis stößt.

β) *Orbitalis*, die den untern und inwendigen Theil der orbitæ mit ausmacht, den marginem fissuræ sphœno-maxillaris oder orbitalis inferioris constituirt, und mehrentheils durch eine Sutur getheilt ist.

γ) *Malaris*, *Jugalis*, *s. zygomatica*, die sich mit dem osse jugali verknüpft, und vorwerts eine foveam, welche *maxillaris* heißt, hinterwerts noch eine foveam, welche *zygomatica* heißt, mit formirt.

δ) *Palatina*, welche den vordern Theil des Gaumens ausmacht, hökericht und uneben

uneben ist, hinterwerts an das os palatinum stößt, und von den Alten *Os palati anticum* genennet wird.

ε) Ein *Arcus alveolaris*, welches der Rand ist, darinnen die Zähne liegen, welcher in einem jeden osse mit 7. bis 8. alveolis besetzt ist, dessen hintere Extremität *tuberositas maxillaris* heißt, in welcher viele kleine Löcher befindlich, wodurch ramuli nervei von dem nervo alveolari und kleine Blutgefässe in den sinum maxillarem gehen.

ζ) Eine *Spina nasalis*, welche vorwerts unter der Nase durch die Vereinigung beider Knochen formirt wird, und dem cartilagineusen Theil des septi narium eine attache giebt.

b) Ein kleiner *Sulcus*, an dem obern Theil der apophysis nasalis innerhalb der orbita, welcher mit dem osse unguis den obern Theil des *Canalis nasalis* oder *lacrymalis* ausmacht, und bis in die inwendige superficiem des ossis maxillaris penetrirt, wo er den untern Theil des erwehnten Canalis formirt, der sich in cavo narium öfnet.

c) Ein foramen, *orbitale anterius s. externum s. infraorbitale* genannt, welches sich vorwerts unter der apophysi malari öfnet, und in einen Canal, welcher *orbitalis*

talis heißt, verwandelt, der unter der apophysi orbitali weggehet, mit einem bis zwei foraminibus, bald in die sinus maxillares, bald in die superficiem externam sich öfnet, und hinten in der orbita ohnweit der fissuræ sphœno-maxillaris sich durch ein *foramen*, welches *orbitale posterius* heißt, öfnet, wodurch das Ende des zweiten rami des 5ten Paares der Nerven des Gehirns, welcher nervus *infraorbitalis* heißt, gehet.

d) Ein *foramen* in dem vordern Theil der apophysis palatinæ, hinter den dentibus incisivis, *palatinum anticum* oder *incisivum* genannt, welches sich oberwerts bey der spina nasali in die Cavität der Nase öfnet, und der membranæ palati eine Communication mit der membrana narium giebt.

e) Bisweilen ein grosses foramen, hinter dem lezten Bakzahn an der tuberositate maxillari, welches der Anfang eines Canals ist, der zwischen den laminis osseis durchgehet, und sich in dem sinu maxillari öfnet, und einen ramum nervi alveolaris durchläßt.

f) Eine kleine Impression an eben diesem Orte, woran sich pars pterygoidea ossis palati attachirt.

g) Nicht weit von dieser Impression ein kleiner *Sulcus*, welcher mit dem osse palati und dem osse sphœnoideo einen Canal aus-

ausmacht, der sich in dem osse palati durch ein *foramen palatinum posticum* genannt, öfnet, und einige nervos ad palatum durchläßt.

8. Die innere Höhlen und Hervorragungen, und zwar

a) Eine kleine *Eminentia transversalis* zwischen der apophysi nasali, und dem untersten Theil des canalis nasalis, woran der vorderste Theil des ossis spongiosi inferioris befestiget ist.

b) Eine Höhle in dem mittlern Theil des Knochens, welche *Sinus maxillaris* oder *antrum Higmohri* heißt, sich unterwerts bis ad alveolos dentium, hinterwerts unter der orbita bis an die fissuram sphœno-maxillarem erstrekt, vorwerts von einigen Theilen des ossis ethmoidei, spongiosi inferioris & palatini zum Theil bedekt wird, und in die Seiten-Theile der cavitatis nasi sich öfnet.

9. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Orbicularis oculorum an der apophysi nasali und unter dem Rande der orbitæ.

b) Incisivi magni, neben dem foramine orbitali anteriori, unter dem untern Rand der orbitæ an der fovea maxillari.

c) Canini, an der inwendigen superficie der apophysis malaris, allwo sie die foveam zygomaticam formiren hilft.

d) In-

d) Incisivi parvi, unter und neben der nasali.
e) Buccinatoris, über den dentibus molaribus.
f) Oblique inferioris oculorum, in einer Aushöhlung in der orbita bei dem ductu nasali.

10. Der Nuzen.
a) Es formirt einen Theil der orbitæ, des Gaumens und Gesichts, wie auch der cavitati snarium.
b) Es dient zur secretione muci.
c) Es giebt ein organon masticationis ab.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * *

TABULA XII.

Von dem Osse Jugali, Unguis, Nasali, und dem Spongioso inferiori.

I.

An dem *Osse Jugali*, *Malæ* oder *Zygomatico* genannt wird bemerkt.

1. Die Lage, an den Seiten des Gesichts.
2. Die Figur, welche vierekkigt ist.

3. Die

3. Die Eintheilung, in zwei ossa, davon auf ieder Seite des Gesichts eins liegt.

4. Die Gegenden, und zwar

a) *Superficies externa convexa.*

b) *Superficies interna concava*, welche den grösten Theil der foveæ zygomaticæ, innerhalb aber den äussern Theil der orbitæ formirt.

c) Vier *anguli*, zwei *superiores* oder *orbitales*, und zwei *inferiores*.

5. Die Verbindung, mit vier ossibus, nehmlich mit dem osse maxillari, frontali, sphœnoideo und dem temporali.

6. Die Substanz, welche compact ist, und mit wenig diploe versehen.

7. Die Hervorragungen und Vertieffungen, und zwar

a) Vier Apophyses, nehmlich

α) *Orbitalis superior* oder *frontalis*, welche an die apophysin orbitalem externam stoßt.

β) *Orbitalis inferior* oder *maxillaris*, welche an die apophysin orbitalem ossis maxillaris stoßt.

γ) *Malaris*, auch *basis ossis jugalis* genannt, welche an das os maxillare stoßt.

δ) *Zygomatica*, welche an die apophysin zygomaticam ossis temporum stoßt.

b) Eine Fovea *zygomatica* genannt, in welcher musculi, vasa und nervi liegen.

c) Ein bis zwei foramina in der Mitte des Beins, wodurch rami nervorum & vasorum gehen.

d) In dem äussern Theile der orbitæ zwischen dem osse malæ und dem parte orbitaria ossis sphoenoidei ein bis 2. kleine foramina, wodurch kleine Nerven gehen.

8. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Des temporalis an dem obern Rand der apophysis zygomaticæ.

b) Masseteris an dem untern Rand besagter apophysis.

c) Zygomatici magni, an der superficie externa und in der Mitte dieses Beins.

9. Der Nuzen. Die Wangen erhaben zu machen.

II.

An dem *Osse Nasi proprio* genannt, wird bemerkt:

1. Die Lage, in der Mitte des Gesichts gleich unter der Stirne.
2. Die Figur, welche ein länglichtes Vierek vorstellet.
3. Die Eintheilung, in zwei ossa, die per harmoniam mit einander vereiniget sind.
4. Die Gegenden, und zwar

a) *Superficies externa*, welche convex und in der Mitte etwas eingebogen ist, auch *dorsum nasi* heißt.

b) *Su-*

b) *Superficies interna*, welche concav ist, und nach der Cavität der Nase siehet.

c) *Extremitas superior*, welche dik und gerade ist, an das os frontis stößt, und *radix nasi* heißt.

d) *Extremitas inferior*, welche dünner, ungleich und zakkigt, und mit dem cartilagine nasi vereiniget ist.

e) *Margo externus*, vermittelst dessen die beiden ossa nasi an die apophysin nasalem ossis maxillaris stossen.

f) *Margo internus*, vermittelst dessen die beiden ossa nasi an einander stossen, und in dessen superficie interna eine kleine spinam formiren, woran sich die apophysis inferior ossis ethmoidei, mithin das septum nasi attachirt.

5. Die Verbindung, mit dreien ossibus, nehmlich dem frontali, dem maxillari und dem ethmoideo.

6. Die Substanz, welche compact und mit weniger diploe versehen ist.

7 Ein foramen in der superficie externa, wodurch kleine Nerven und Blutgefässe gehen.

8. Die Befestigung der Muskeln, und zwar:

a) Myrtiformis, an der radice nasi.

b) Pyramidalis, an den Seiten-Theilen des Nasenbeins.

9. Der Nuzen, das organon des Geruchs zu bedekken.

III.

An dem *Osse Unguis* oder *Lacrymali* wird bemerkt.

1. Die Lage, in cantho interno jeder orbitæ.
2. Die Figur, welche fast wie ein Nagel aussiehet.
3. Die Eintheilung, in zwei ossa, davon in jeder orbita eins liegt.
4. Die Gegenden, und zwar:
   a) *Superficies externa concava*, die in die orbitam gehet, und vorwerts einen sulcum formirt, der mit dem osse maxillari den canalem nasalem ausmacht.
   b) *Superficies interna convexa*, die oberwerts mit den cellulis sinus frontis, in der Mitte mit den cellulis ossis ethmoidei und unterwerts mit dem sinu maxillari connectiret.
   c) *Extremitas superior & inferior.*
   d) *Margo anterior & posterior.*
5. Die Verbindung, mit vier ossibus, nehmlich auswendig mit dem frontali und maxillari, inwendig dem ethmoideo und spongioso inferiori, mit welchem er bei erwachsenen in eins zu verwachsen scheint.
6. Die Substanz, welche aus dünnen laminis ohne diploe bestehet.
7. Der Nuzen,
   a) Die orbitam mit zu constituiren.

b) Den

b) Den ductum lacrymalem zu formiren.
c) Den Labyrynthum narium zu bedekken.

IV.

An dem *Osse Spongioso inferiori* oder *Turbinato* wird bemerkt.

1. Die Lage, in dem untern und Seiten-Theil der cavitatis narium.
2. Die Figur, welche fast einer Art von Muscheln gleich kömmt.
3. Die Eintheilung, in zwei ossa, davon in ieder cavitate nasi eins liegt.
4. Die Gegenden, und zwar:
   a) *Superficies externa concava* gehet nach dem sinu maxillari.
   b) *Superficies interna convexa*, gehet nach der cavitate und dem septo nasi.
   c) *Margo inferior*, ist dik und hengt frei in cavitate nasi.
   d) *Margo superior*, ist dünner, und hengt vorne feste an der eminentia transversali ossis maxillaris.
   e) *Extremitas anterior*, welche breiter.
   f) *Extremitas posterior*, welche spitziger ist.
5. Die Verbindung, mit dreien ossibus, nehmlich dem maxillari, unguis und palatino.
6. Die Substanz, welche aus zarten spongieusen lamel-

lamellis bestehet, und mit der membrana pituitaria überzogen ist.

7. Zwei Apophyses an dem margine superiori, davon

a) Eine gerade in die Höhe steiget, und den partem nasalem ossis palati mit dem osse unguis und maxillari connectiren hilft.

b) Die andere nach unten zu sich wie ein Haken krümmt, und die Oefnung des sinus maxillaris gröstentheils zudekt.

8. Der Nuzen, das Organon des Geruchs zu vergrössern.

* * * * * * * *

* *

TABULA XIII.

Von dem Osse Palatino und dem Vomere.

I.

An dem *Osse Palatino* wird bemerkt:

1. Die Lage, am hintern und obern Theil des Gaums von da es seitswerts in cavum nasi herauf steiget und bis in die orbitam gehet.

2. Die Figur, welche irregulair ist.

3. Die

3. Die Eintheilung, in zwei ossa, die mit einander per harmoniam conjungirt sind.

4. Die Gegenden, und zwar:

a) *Regio inferior & anterior* auch *palatina* genannt, welche an den partem palatinam ossis maxillaris mit dem vordern Rand stoßt, der hintere aber nach den faucibus siehet, und dem velo palatino und der uvulæ, wie auch ihren musculis eine attache giebt. Diese regio vollendet das Gewölbe des Gaums, und den Grund des cavi narium, und wo beide ossa sich vereinigen, machen sie unterwerts eine Spitze, oberwerts eine Rinne, mit welcher sich der vomer verbindet.

b) *Regio inferior & posterior* auch *pterygoidea* genannt, welche hinterwerts durch eine incisur mit der extremitate apophysis pterygoideæ und der tuberositate maxillari vereiniget, und spizig ist; daran zu merken.

α) Das *foramen palatinum posterius*, welches das Ende eines Canals ist, welcher *canalis pterygo - palatinus anterior* heißt, durch welchen ein ramus des nervi palatini durchgehet.

β) Ein bis 2. kleinere foramina dichte dabei, welche die Oefnungen von einem Canal sind, welcher *canalis pterygopalatinus posterior* heißt, und

und ebenfalls kleine Nerven von dem nervo palatino durchläßt.

γ) Zwischen dem parte pterygoidea, der turberositate maxillari, und der ala externa ossis sphoenoidei ein kleiner Canal, welcher *canalis pterygopalatinus* externus heißt, und auch einen kleinen ramulum des nervi palatini durchläßt.

c) *Regio media* auch *nasalis* genannt, welche seitwerts in die Höhe steiget, und auswerts zum Theil die Oefnung des sinus maxillaris bedekket, inwendig nach dem cavo narium siehet, auch durch eine eminentiam transversalem, worauf die extremitas posterior des ossis spongiosi inferioris liegt, von der regione palatina unterschieden wird, woran auch bisweilen ein klein foramen befindlich, wodurch kleine ramuli nervei gehen.

b) *Regio superior* auch *orbitalis*, welche durch das foramen sphœno-palatinum a regione nasali unterschieden wird, und oberwerts etwas zur Vollendung der orbitæ und rimæ sphœno-maxillaris beiträgt, auch den obern Theil der tuberositatis maxillaris bedekt, vorwerts an den hintern Theil der substantiæ cavernosæ ossis ethmoidei, hinterwerts an den sinum sphœnoidalem stoßt, und seitwerts den hintern Theil des sinus maxillaris bedekket.

5. Die

5. Die Verbindung, mit fünf ossibus, nehmlich dem maxillari, sphœnoideo, ethmoideo, spongioso inferiori und vomere.
6. Die Substanz, welche aus zarten laminis und weniger diploe bestehet.
7. Die Befestigung der Muskeln, und zwar:

a) Epistaphilini lateralis an der regione pterygoidea.
b) Palato-staphilini an der regione palatina bei der Vereinigung beider Kochen.

8. Der Nuzen. Die orbitam, cavitatem nasi, foveam pterygoideam und den Gaum zu formiren.

II.

Am *Vomere* ist zu merken.

1. Die Lage, in der Mitte des cavi narium, welches er in zwei Theile theilet.
2. Die Figur, welche einer besondern Art von Pflug-Schaar gleichet.
3. Die Eintheilung, es ist nur ein Bein.
4. Die Gegenden, und zwar:

a) Zwei *Superficies*, davon iede in eine Cavität der Nase siehet.
b) *Margo posterior*, der scharf ist, und ohne sich an ein os zu attachiren, ad fauces siehet.

c) *Margo anterior*, der sich gleichsam in zwei lamellas spaltet, worinnen der cartilago septi narium sich attachirt.

d) *Margo superior*, der durch einen sulcum die spinam sphœnoidalem umfaßt.

e) *Margo inferior*, welcher sich in die Rinne der ossium palati und maxillaris *inserirt*.

5. Die Verbindung, mit vier ossibus, nehmlich dem sphœnoidali, ethmoideo, maxillari und dem palatino.
6. Die Substanz, die zart, und ohne diploe ist.
7. Der Nuzen, den hintern Theil des septi narium zu formiren.

TABULA XIV.
Von der Maxilla inferiori.

An der Maxilla inferiori wird bemerkt:

1. Die Lage. Am untersten und vordersten Theil des Gesichts und ganzen Kopfs.
2. Die Figur, welche ein Huf-Eisen vorstellen soll.
3. Die Eintheilung. Da es bei Alten nur ein Knochen, bei Kindern zwei durch Knorpel verbundene Knochen sind.
4. Die Gegenden, und zwar:

a) *Cor-*

a) *Corpus* als der mittlere Theil und zwei *extremitates*.

b) *Superficies in- & externa.*

5. Die Verbindung, mit dem osse temporum per ginglimum.

6. Die Substanz, welche spongiös und mit compacten laminis osseis eingefaßt ist.

7. Die äussere und innere Hervorragungen und Vertieffungen, und zwar:

a) Am corpore, dessen vorderer Theil, welcher *mentum* heißt, und in superficie externa eine Erhebung oder Linie zeiget, welche *Symphysis maxillae inferioris* genennet wird.

b) Dessen zwei Seiten-Theile, welche von dem mento nach hinten gehen und *latera menti* heissen. An diesen

c) *Margo superior, s. alveolaris*, in welchen 16. alveoli dentium befindlich.

d) *Margo inferior*, welcher auch *basis maxillae inferioris* heißt, in *labium internum & externum* getheilet wird, und sich hinterwerts auf beiden Seiten in einen Winkel endiget, welcher *angulus maxillae inferioris* genennet wird.

e) Ein *Foramen, maxillare anterius s. mentale* genannt, welches auf jeder Seite der Seiten-Theile in superficie externa befindlich, und die Oefnung eines Canals ist, der der Länge nach durch die substantiam ossis gehet, und sich an der hintern extre-

tremitate in superficie interna durch ein *foramen, maxillare posterius* genennet öfnet; durch diesen Canal gehet der nervus maxillæ inferiori proprius, als ein Ast des 3ten rami des 5ten Paars der Nerven, nebst einer arteria und vena in einer gemeinschaftlichen vagina, und bekömmt ieder Zahn einen ramulum davon.

f) Verschiedene *spinæ* und *foveæ* in superficie in - & externa zur attache verschiedener Muskeln.

8. Die Seiten-Theile, und zwar in ieden

a) Zwei apophyses, nehmlich

α) Ein *anterior* oder *coronoidea* welche unten breit, oben spizig in der Mitte und superficie interna etwas erhaben ist.

β) Eine *posterior* oder *condyloidea*, welche etwas quer lieget, ein breites caput und enges collum hat, und sich in die foveam glenoideam oder articularem ossis temporum passet.

b) Eine grosse *incisura semilunaris* genennt, zwischen beiden apophysibus.

c) Eine *Fovea* an dem hintern Theil des colli apophysis condyloideæ daran sich der musculus pterygoideus externus attachirt.

9. Die Befestigung der Muskeln, und zwar attachiren sich

1) In superficie interna baseos bei der symphysi.

a) Der biventer. Neben demselben nach hinten zu längst der basi

b) Der mylohyoideus. Ueber und neben demselben an den hintern Zähnen

c) Der mylologlossus.

d) Der mylo pharyngeus nahe an den lezten Bak-Zähnen.

e) Der geniohyoideus neben der symphysi mentali über dem mylohyoideo.

f) Der genioglossus, über dem geniohyoideo.

g) Der pterygoideus internus an den Ungleichheiten der innern superficiei des anguli maxillæ inferioris.

2) In superficie externa attachiren sich

a) Der elevator labii inferioris, oder incisivus inferior genannt, über der symphysi mentali gleich unter den dentibus incisoribus.

b) Der quadratus, gleich unter vorigen in basi menti.

c) Der buccinator, in der basi unter den dentibus molaribus.

d) Der triangularis zwischen beiden vorigen.

e) Der

e) Der masseter an dem labio externo anguli maxillæ.

f) Der pterygoideus externus, in der fovea sub condylo num. 8. litt. c.

g) Der temporalis mit seinem tendine an der apophysi coronoidea.

10. Der Nuzen, ein organon masticationis und der Rede abzugeben.

* *

TABULA XV.

Von einigen Theilen und Gegenden des Kopfs überhaupt.

An dem Haupt überhaupt werden bemerkt:

A. Zwei Orbitæ oder Foveæ Orbitales, darinnen die Augen liegen, und an diesen bemerkt man

a) Ihre Zusammensezung von 7. Knochen nehmlich

1) Unterwerts von dem osse maxillari und jugali.

2) Oberwerts von dem osse frontis,

3) Einwerts von dem osse unguis, ethmoideo und palatino.

4) Aus-

4) Auswerts und in fundo von dem sphœnoideo.

b) Die zwei *margines* einen *superiorem* und *inferiorem*. Jener wird von dem osse frontis, und dieser von dem osse iugàli und maxillari superiori formirt.

c) Die zwei *Angulos* einen *internum* oder *nasalem*, in welchen der canalis nasalis liegt; und einen *externum* oder *temporalem*, in welchen eine fovea liegt, darinnen die glandula innominata ihre Lage hat, in angulo interno ist auch eine kleine fovea, darinnen die trochlea des musculi oblique superioris befestiget ist.

d) Zwei *Rimas* oder *Fissuras*, nehmlich

1) Eine *orbitalem superiorem* oder *sphœnoidalem*, welche von dem osse sphœnoideo formirt wird, im obersten Theil des fundi orbitæ liegt, und das dritte, vierte und sechste ganze Paar der Nerven des Gehirns, wie auch den ersten ramum des fünften Paares, welcher nervus *orbitalis* heißt, auch einige Blut-Gefässe aus dem cranio in die orbitam durchläßt.

2) Eine *orbitalem inferiorem* oder *sphœno maxillarem*, welche nicht nur von dem osse sphœnoideo und maxillari, sondern auch von dem palatino und Jugali formirt wird, an der auswendigen und untern Seite der orbitæ liegt,

und

und den nervum infraorbitalem, einige Blutgefäſſe und eine productionem duræ matris durchläßt.

e) Fünf *foramina*, nehmlich

1) Ein *foramen opticum* in fundo der rimæ ſuperioris, wodurch der nervus opticus gehet.

2) Ein *foramen orbitale ſuperius* in margine ſuperiori orbitæ, ſo öfters eine inciſur iſt, und von dem nervo orbitali einem ramum durchläßt.

3) Ein *foramen orbitale interius*, in der inwendigen Seite der orbitæ zwiſchen dem oſſe plano und frontis, wodurch ein ramus von dem erſten ramo des 5ten Paares, naſalis genannt, ad membranam pituitariam gehet.

4) Ein *foramen orbitale poſterius* in dem fundo orbitæ ohnweit der rimæ ſphæno - maxillaris wodurch der nervus infraorbitalis, welcher vom zweiten ramo des 5ten Paares herkömt, in die orbitam herein tritt.

5) Das *Foramen orbitale anterius* in dem oſſe maxillari ſuperiori unter dem margine inferiori orbitæ, durch welches der nervus infraorbitalis heraus kommt.

f) Zwei *Canales*, nehmlich:

1) Einen *Canalem naſalem* oder *lacrymalem* in cantho oculi interno, durch

welchen

welchen die Thränen in cavum narium gebracht werden.

2) Einen *Canalem infraorbitalem* in der orbita zwischen dem foramine orbitali anteriori & posteriori in welchen der nervus infraorbitalis liegt.

B. Das Organon odoratus, welches man insgemein die Nase nennet. Es bestehet eigentlich aus zwei Cavitäten, welche durch sinus vergrössert werden. Es werden daran bemerkt:

a) Die zwei Cavitäten selbst, welche sich vorwerts mit 2. Oefnungen, so die Nasen-Löcher heissen, und hinterwerts in faucibus mit 2. Oefnungen zeigen.

b) Die *Sinus frontales*, aus welchen oberwerts ein Canal in die cavitates narium gehet.

c) Die *Sinus sphœnoidales*, aus welchen hinterwerts eine Oefnung in die cavitatem narium gehet.

d) Die *Sinus maxillares* oder *antra Higmobri*, aus welchen seitwerts eine Oefnung in die Cavität der Nase gehet.

e) Die *Substantia cavernosa ossis ethmoidei*, oder *labyrinthus narium*, dessen cellulæ sich auch oberwerts in die Cavität der Nasen öfnen.

f) Die *Ossa spongiosa superiora & inferiora*, so in ieder Cavität frei hengen.

g) Das *septum narium*, so von vorne nach hinten die beiden cavitates unterscheidet, und wird formirt von dem vomere, der sich theils an die apophysin inferiorem ossis ethmoidei, theils an die spinam sphœnoidalem attachirt, unterwerts in einer Rinne, so die Verbindung der ossium palati und maxillarum formirt, feste sitzet; hinterwerts nach den faucibus siehet, und vorwerts mit einem cartilagine versehen ist, der bis zur Extremität beider Nasen-Löcher gehet.

h) Die Zusammen-Setzung dieser Cavitäten durch 7. Knochen, als

1) Auswerts und vorwerts durch die ossa nasi, maxillaria und frontis.

2) Unterwerts durch die ossa maxillaria und palatina.

3) Oberwerts durch das os ethmoideum und unguis.

4) Hinterwerts durch das os sphœnoideum und palatinum.

i) Die foramina, und zwar

1) Vorwerts und hinterwerts die palatina antica in dem osse maxillari.

2) Hinterwerts und seitwerts die sphœnopalatina zwischen dem osse sphœnoideo und palatino.

C. Das Organon Masticationis, oder die Dentes, an welchen bei erwachsenen zu bemerken.

a) Die

a) Die Zahl. Da ordinair 32. Zähne sind, davon 16. in maxilla superiori, und 16. in maxilla inferiori befindlich.

b) Die Eintheilung, in 3. Sorten, davon in jeder maxilla:

α) Die vier vorbersten *Incisores*, *s. risorii.*

β) Die zwei folgende *Canini*, davon auf jeder Seite der Incisorum einer stehet, und

γ) Die 10. hintersten *molares s. maxillares* heissen, deren 5. auf jeder Seite sind.

c) Die Gegenden, nehmlich

α) *Radix dentis*, oder derjenige Theil, der in den alveolis maxillarum stekt, mit einem periostio in & externo überzogen ist, in seiner Spize bei vielen ein foraminulum zeiget, durch welches Gefässe und Nerven in die substantiam dentium gehen; Bei den incisoribus, caninis und ersten molaribus ist diese radix einfach, bei den hintern molaribus 2. 3. bis vierfach, und bei dem allerlezten wieder einfach.

β) *Corpus* oder *corona dentis*, welches der Theil ist, welcher ausser den alveolis maxillæ heraussteher, kein periostium externum hat, und 1) in den incisoribus breit u. platt ist,

und sich in eine scharffe Schneide endiget. 2) In den caninis spitz zugehet, und 3) in den molaribus durch eine breite Fläche sich endiget. welche 2. 3. bis 4. stumpfe Spitzen formirt.

d) Die Verbindung, da sie mit der Spitze der radicum in die alveolos maxillarum gleichsam eingekeilt sind, welches man gomphosin nennet.

e) Die Substanz, nach welcher sie aus einer harten compacten Substanz bestehen, inwendig hohl, und an der corona auswendig mit einer weissen und dichten Substantia, *Vitrea* genannt, überzogen sind.

Ferner hat man bei den Zähnen folgende Observationes:

1) Bei einem fœtu sind die alveoli inwendig nicht hohl, sondern mit einer substantia cellulosa ausgefüllt, und auswendig durch das periostium & gingivas bedekt.

2) Bei einem fœtu von 7. Monaten aber werden die alveoli hohl, und in denselben setzen sich die Zähne an, jedoch doppelt in jeder maxilla bis auf die 3. letzten dentes, die nur einfach sind. Die eine Reihe kömmt zuerst heraus, und heissen diese Zähne *Dentes primarii* oder *lactarii*, die aber gegen das 7te Jahr aus-

ausfallen, da die andere Reihe der Zähne erscheinet, welche *dentes secundarii* heissen.

3) Zuerst wird die corona dentis formirt, und zwar als eine dünne lamina ossea, welche eben ihre völlige Figur bekömmt, inwendig hohl ist, unten offen stehet, und also in den alveolis per periostium externum und gingivas bedekt liegt.

4) Wann ein Kind 6. bis 7. Monate alt ist, haben sich die radices unten an den coronis angesetzt, wodurch diese in die Höhe getrieben werden, das periostium und gingivas durchbohren, und solchergestalt ausser die alveolos kommen, und zwar erscheinen erstlich die incisores, nachhero die canini, und endlich die molares.

5) In 2ten oder 3ten Jahre sind die maxillæ mit Zähnen besetzt, doch höchstens nur mit 24. weil die maxillæ noch klein sind.

6) Gegen das siebende Jahr fallen die ersten Zähne allmählig aus, weil sie theils wegen vergrösserter maxillarum, und mithin erweiterten alveolorum ihre Festigkeit verlieren, und daher zu wakkeln anfangen, theils von den heranwachsenden dentibus secundariis gleichsam heraus gestossen werden.

Es wachsen auch bisweilen die secundarii neben den primariis heraus.

7) Es stehen die dentes incisores und canini von beiden maxillis nicht perpendiculair auf, sondern etwas über einander, damit sie die force der Muskeln, so die untere maxillam in die Höhe ziehen, ertragen können.

8) Es bekommen die Zähne ihr *Nutriment* von den Gefässen, so durch die foramina in apice radicum hinein gehen, und wachsen also täglich, wenn durch acida, corrosiva und die mastication etwas von ihrer Substanz abgerieben wird. Die Gränzen des Wachsthums aber bekommen sie von den gegen über stehenden Zähnen.

9) Durch eben diese foraminula gehen auch nervi in die Substanz der Zähne, nichts destoweniger haben sie keine Empfindung weil ihre coronæ mit der substantia vitrea überzogen sind.

10) Wenn aber diese foramina mit dem Alter verwachsen, und die Zähne also kein *Nutriment* bekommen, sterben sie gleichsam ab, fangen an zu wakkeln, und fallen aus; da denn die alveoli mit den gingivis angefüllt, bedekt, und endlich durch die mastication verhärtet werden.

11) Der Nuzen der Zähne ist, daß sie dienen a) zur mastication; indem durch die incisores und caninos die Speisen zerschnitten, durch die molares aber zermalmet werden. b) Zur Sprache, und deut-

deutlichern Aussprache verschiedener Buchstaben, c) zur Zierde des Gesichts.

D. Die foramina capitis. Sie werden insgemein eingetheilt in interna & externa. Zu den internis gehören 1) ein impar, nehmlich das *foramen occipitale magnum*, wodurch die medulla spinalis, der nervus spinalis Willisii, und die arteriæ vertebrales gehen. 2) Eilf paria, davon auf jeder Seite des cranii eins liegt; nehmlich:

1) Die *foramina cribrosa* in osse ethmoideo, wodurch die filamenta des ersten Paares der Nerven des Gehirns, welches *olfactorium* heißt, gehen.

2) Die *foramina optica* in dem osse sphœnoideo, bei der apophysi clinoidea anteriori, wodurch das 2te Paar der Nerven gehet, welches *opticum* heißt.

3) Die *fissuræ sphœnoidales* an dem osse sphœnoideo, wodurch

a) Das par nervorum tertium, *oculorum motorium*,

b) Das par nervorum quartum, *patheticum*.

c) Der erste ramus des 5ten Paares *ophtalmicus*.

d) Das par nervorum sextum, abducens, und

e) Einige arteriæ und venæ gehen.

4) Die *foramina rotunda*, in dem osse sphœnoideo, wodurch der 2te ramus des

5ten Paares der Nerven, welcher *maxillaris superior* heißt, gehet.

5) Die *foramina ovalia* in dem osse sphœnoideo, wodurch der 3te ramus des 5ten Paares, *maxillaris inferior* genannt, gehet.

6) Die *foramina spinosa* in dem osse sphœnoideo, wodurch ein kleiner ramus von der arteria carotide externa zur dura matre gehet.

7) Zwei *incisuræ irregulares* zwischen der apophysi spinosa des ossis temporum, und der apophysi cuneiformi ossis occipitis, welche mit der dura matre gänzlich bedekt werden, an deren äussern Seite aber zwischen der apophysi spinosa ossis sphœnoidei und dem parte petrosa einen kleinen Nerven durchläßt, welcher hernach in einem besondern sulcu nach dem hiatu aquæductus Fallopii gehet, und mit dem nervo duro anastomosirt.

8) Die *foramina carotica* nebst ihren Canal in parte petrosa ossis temporum, wodurch die arteria carotis interna gehet.

9) *Meatus auditorius internus*, in superficie interna posteriori ossis temporum, wodurch das 7te Paar der Nerven *auditorium* oder *acusticum* genannt, gehet.

10) Die

10) Die *foramina iugalia* sonsten *lacera* genennt, zwischē dem parte petrosa ossis temporum, und dem osse occipitis, durch welche das 8te Paar der Nerven vagum genannt, der nervus spinalis und der Anfang der venæ iugularis internæ gehet.

11) Die *foramina lingualia* oder *condyloidea anteriora*, wodurch das neunte Paar der Nerven linguale genannt, gehet.

Zu den foraminibus externis gehören folgende:

1) Das *foramen orbitale superius s. superciliare* im osse frontali, wodurch der nervus frontalis gehet.

2) Das *foramen orbitale interius*, wodurch der nervus nasalis gehet.

3) Das *foramen parietale*, in dem osse parietali, wodurch venæ sanguiferæ gehen.

4) Das *foramen condyloideum posticum* im osse occipitis, wodurch eine vena gehet.

5) Das *foramen stylo-mastoideum*, in dem osse temporum, welches das Ende des aquæductus Fallopii ist, und den nervum durum durchläßt.

6) Das *foramen mastoideum posticum*, wodurch eine vena gehet.

7) Das *foramen meatus auditorii externi* in dem osse temporum.

8) *Tuba Eustachii* in dem osse temporum.

9) Das *foramen pterygoideum*, in osse

sphœnoideo, wodurch der nervus pterygoideus recurrens gehet.

10) Das *foramen palatinum posticum* in osse sphænoideo, wodurch ein ramus des nervi palatini gehet.

11) Das *foramen sphœno-palatinum*, wodurch nervi und vasa zur Nase gehen.

12) Das *foramen palatinum anticum* im osse maxillari superiori, wodurch eine membrana gehet.

13) Das *foramen orbitale anterius.*

14) Das *foramen orbitale posterius*, wodurch der nervus infraorbitalis gehet.

15) Das *foramen jugale* in osse jugali, wodurch ein ramus nervus und vasculosus gehet.

16) Das *foramen nasale* in osse nasi, wodurch ein ramus nerveus gehet.

17) Das *foramen maxillare anterius*, und

18) Das *foramen maxillare posterius* in maxilla inferiori nebst ihren Canal, wodurch der nervus maxillæ inferiori proprius gehet.

TABULA XVI.

Von dem Werkzeuge des Gehörs.

Unter dem Werkzeuge des Gehörs verstehet man in der Osteologie diejenige knöcherne Theile, durch welche das Gehör bewerkstelliget und verschieden modificirt wird, die auch grösstentheils innerhalb dem parte petrosa ossis temporum eingeschlossen sind. Sie lassen sich füglich in 4. Stükke eintheilen, nehmlich:

a) In Meatum auditorium externum,

b) In cavitatem tympani.

c) labyrinthum.

d) In meatum auditorium internum.

1. Meatus auditorius externus s. porus acusticus ist bei erwachsenen ein knöcherner und gekrümter Canal, dessen auswendiges orificium in concha externa anfängt, völlig rund ist, in der Mitte enger wird; das hintere orificium ist etwas weiter, sizt feste zwischen der apophysi mastoidea und zygomatica, ist in der inwendigen superficie mit einem sulcu versehen, darinnen die membrana tympani ausgespannt ist, welche die Gränze zwischen dem meatu auditorio und der cavitate tympani

pani setzet. Bei Kindern ist dieser meatus ganz cartilagineus, und die membrana tympani ist in einem knöchernen annulo eingeschlossen, aus welchen der meatus osseus entstehet, der mit einer membrana überzogen ist.

2. Cavitas Tympani ist eine irregulaire Höhle, welche man in den vordern und hintern, wie auch mittlern Theil abtheilen kan, und wird man in dem vordern Theil gewahr:

a) Das *Orificium* der *Tubæ Eustachianæ*.

b) Einen Canal, welcher auch *semicanalis* heißt, der den musculum mallei obliquum oder Eustachianum in sich hält, am orificio der tubæ Eustachianæ anfängt, und bis zur fenestra ovali gehet, woselbst er sich durch einen kleinen hamulum endiget.

Im hintern Theil der cavitatis tympani kömmt zum Vorschein:

a) Die *sinuositas mastoidea*, in welcher

b) Die *cellulæ apophysis mastoideæ* sich öfnen.

In dem mittlern Theil siehet man:

a) Die *Fenestram ovalem*, dessen vordere Extremität nach dem hamulo canalis pro musculo Eustachii siehet, die hintere nach dem orificio canalis pro musculo stapedis, und welche sich in labyrinthum öfnet.

b) Die *Fenestram rotundam*, welche nach dem canali pro musculo stapedis siehet und zur cochlea führet.

c) Eine *tuberositas* unter dem canali pro musculo Eustachii, unter welchen die cochlea liegt, und in welcher ein sulcus ist, darinnen eine arteria liegt.

d) Einen *canalem s. semicanalem Fallopii*, welcher an dem Rande der fenestræ ovalis hervorraget, und den nervum durum durchläßt.

e) Eine kleine *eminentiam pyramidalem*, in deren Spitze ein foramen befindlich, welches das orificium canalis pro musculo stapedis ist.

f) *Fibras osseas*, so von ietztgenannten Canal ad fenestram rotundam gehen.

g) Die vier *ossicula auditus*, nehmlich der *malleus*, *incus*, *stapes* und *os lenticulare*.

An dem malleo wird bemerkt;

α) *Caput*, so sich in ein collum verkürzet, verschiedene eminentias und cavitates formiret, und durch selbige mit dem corpore incudis per ginglimum articulirt.

β) *Manubrium*, so mit dem capite einen Winkel macht, an welchen sich der musculus mallei internus inserirt.

γ) *Apophysis manubrii*, auch *tuberculum mallei* genannt, welche an der membrana tympani attachiret ist,

ist, und an welchen sich der musculus mallei externus inserirt.

δ) *Apophysis colli* auch *Rauiana* oder *Foliana* genannt, an welchen sich der musculus Folianus inserirt.

An dem incude wird bemerkt:

α) Corpus, so mit dem capite mallei per ginglimum articulirt.

β) Zwei *crura*, davon das längere vermittelst des ossis orbicularis mit dem stapede articulirt, das kürzere aber an den Rand der cellularum mastoidearum sich attachirt.

An dem stapede ist zu merken:

α) Caput, so an das crus longum incudis stoßt und sich in ein collum verkürzet.

β) Zwei *crura*, die einen Bogen wie ein Steig-Bügel formiren.

γ) Die *Basis*, welche an die fenestram ovalem stoßt.

An dem osse lenticulari oder orbiculari, welches der kleinste Knochen am ganzen menschlichen Körper ist, ist zu merken, daß es 2. convexe Flächen habe, vermittelst welchen es mit dem capite stapedis und dem crure longo incudis sich verbindet und mit selbigen articuliret.

3. Labyrinthus heißt derjenige Theil des innern Ohres, welcher hinter dem tympano liegt, und aus 3. Theilen bestehet, nehmlich vorwerts der *cochlea*, in der Mitte dem *vestibulo*, und

und hinterwerts den *canalibus semicircularibus*.

a) Vestibulum ist eine ungleich gekrümmte Cavität, welche zwischen den canalibus semicircularibus und der cochlea lieget, und mit verschiedenen foraminibus perforirt ist, nehmlich

α) Mit dem foramine ovali, durch welches das vestibulum mit der cavitate tympani communicirt.

β) Mit einem foramine, welches in die cochleam, und zwar deren scalam vestibuli gehet.

γ) Mit 5. foraminibus, welche die orificia canalium semicircularium sind.

δ) Mit 4. bis 5. foraminibus, durch welche einige rami von der portione molli nervi acustici gehen.

b) Canales semicirculares werden 3. Bogen genennt, die meist den dritten Theil eines Circuls ausmachen, in der Mitte enger, an den orificiis aber weiter sind, und hinterwerts in dem parte petrosa ossis temporum nach dessen basi zu liegen.

Sie werden genennt:

α) *Canalis semicircularis superior*, welcher in superficie interna & inferiori partis petrosæ ossis temporum heraus stehet.

β) *In-*

β) *Inferior*, welcher in superficie interna & posteriori partis petrosæ heraus stehet.

γ) *Anterior*, *externus*, oder *medius* genannt, welcher in superficie externa partis petrosæ heraus stehet.

Jeder dieser canalium öfnet sich mit 2. orificiis in das vestibulum, jedoch vereiniget sich die extremitas inferior canalis superioris mit der extremitate superiori canalis inferioris, und formiren nur ein gemeinschaftliches orificium; sind folglich 5. orificia.

c) Cochlea liegt vorwerts nach dem apice des partis petrosæ, und ragt mit seiner apice in cavitate tympani hervor. An der cochlea werden bemerkt:

a) Zwei *extremitates*, nehmlich

α) Eine *major*, welche sich durch die fenestram rotundum in cavitate tympani, *orificium scalæ tympani*, und durch ein ander foramen, *orificium scalæ Vestibuli* genannt, in dem vestibulo öfnet.

β) Eine *minor*, die auch apex heißt:

b) Die *basis*, welche einwerts nach dem meatu auditorio interno gerichtet ist.

c) Drittehalb *gyri*, die an der extremitate majori anfangen, und in apice sich endigen, dergestalt, daß sie mit ihrem äussersten Rand an die cavitatem tympani stossen, mit dem inwendigen theils

unter sich vereiniget sind, theils an den nucleum und meatum auditorium internum stossen.

d) Der *Modiolus* oder *Nucleus Cochleæ*, welcher ein harter Knochen von conischer Figur ist, der zwischen dem meatu auditorio interno, und der apice cochleæ lieget, und von seiner apice bis ad basin einen Canal hat.

e) Zwei Canåle in den gyris nach ihrer Långe, davon der eine *scala vestibuli* heißt, und sich in dem vestibulo an der extremitate majori cochleæ ôfnet; der andere wird *scala tympani* genannt, und ôfnet sich an derselben Extremitåt durch die fenestram rotundam in cavitate tympani, von da sie beide ad apicem cochleæ gehen.

f) Eine *lamina spiralis*, welche eine subtile knôcherne lamina ist, so ebenfalls an der extremitate majori cochleæ innerhalb ihren gyris anfångt, dieselbe in 2. canales theilt, inwendig mit einer nervôsen Membran *zona* genannt, ůberzogen ist, und sich in apice cochleæ endigt, auch daselbst einen kleinen hamulum formirt.

4. Meatus auditorius internus ist ein Canal, der sich in superficie interna & posteriori partis petrosæ ossis temporum ôfnet, ge-

gen das vestibulum und cochleam zu gehet, und daselbst durch eine eminentiam in zwei foveas getheilet wird, welche *fundi* heissen, davon:

a) *Fundus inferior* mit 4. bis 5. foraminibus perforirt ist, wodurch die filamenta portionis mollis nervi auditorii in das vestibulum und cochleam gehen.

b) *Fundus superior* aber theilt sich in zwei foramina, nehmlich:

α) Ein *posterius*, wodurch ebenfals ein ramus von der portione molli ad vestibulum gehet.

β) Ein *anterius*, welches das orificium aquæductus Fallopii ist, der die portionem duram nervi auditorii an sich nimmt Es gehet dieser Canal nach der superficie interna & superiori ossis petrosi, und kommt zwischen dem canali semicirculari externo und dem foramine ovali in die cavitatem tympani, durch dessen Hintertheil er gehet, und sich endlich in superficie externa ossis petrosi durch das foramen stylomastoideum öfnet.

TABULA XVII.

Von der Spina vertebrali.

An der Spina vertebrali wird bemerkt:

1. Die Lage, an dem hintern Theil des trunci von dem occipite bis an das os sacrum lang herunter.
2. Die Figur, welche etwas gekrümmt ist, und fast ein S vorstellet.
3. Die Eintheilung, nach welcher sie in 24. vertebras abgetheilet wird, davon
   - a) Die 7. obersten *vertebræ colli* oder *cervicales*,
   - b) Die 12. mittleren *vertebræ dorsi* oder *dorsales*, und
   - c) Die 5. untersten *vertebræ lumborum* oder *lumbares* genennet werden.

An den vertebris überhaupt aber werden bemerkt, und zwar an iedweder:

4. Ihr corpus, welches der mittelste, vorderste und dikste Theil ist, und eine superficiem superiorem & inferiorem hat, auf welchen eine lamina cartilaginea liegt.
5. Sieben Apophyses, nehmlich
   - a) Vier *obliquæ* oder *articulares*, davon
     - α) Zwei *ascendentes* und *superiores* heissen, und an den obern Theil der vertebræ liegen.

β) Zwei *descendentes* und *inferiores* genant werden, und an dem untern Theil der vertebræ liegen, auch beide an ihrer inwendigen superficie mit einem glatten cartilagine überzogen sind, und zur Articulation der vertebrarum unter sich dienen.

b) Zwei *transversales*, davon auf jeder Seite der vertebræ eine lieget, welche zur attache der Muskeln dienen.

c) Eine *spinosa*, welche hinterwerts befindlich, spitz zugehet, und an seiner Spitze mit einer lamina cartilaginea überzogen, an den Seiten zusammen gedrükt, durch ligamenta unter einander verknüpft ist, und theils zur attache der Muskeln, theils zur Festhaltung der ganzen spinæ an ihren hintern Theil dienet.

6. Ein Canal inwendig zwischen dem corpore und den apophysibus, welcher an dem foramine magno occipitis anfängt, und an der äussern Fläche des ossis sacri sich endiget, und die medullam spinalem in sich hält.

7. Vier Incisuræ, davon die zwei obersten, und zwar auf jeder Seite eine, kleiner, die zwei untersten grösser sind, zwischen dem corpore und apophysi transversa liegen, und sich mit den drüber und drunter liegenden incisuris vertebrarum dergestalt vereinigen, daß zwei vertebræ auf jeder Seite ein vollkommenes fora-

foramen *laterale* genannt, formiren, durch welches die nervi aus der medulla spinali heraus kommen.

8. Ihre Articulation, und zwar:

a) Unter sich, indem nicht nur die corpora per synchondrosin vereiniget sind: sondern auch die apophyses oblique descendentes der obern vertebræ auf den oblique ascendentibus der untern gleichsam ruhen, per arthrodiam articuliren, und durch ligamenta capsularia befestiget sind.

b) Oberwerts mit dem Kopf, vermittelst der apophysium condyloidearum occipitis, so sich mit der ersten vertebra colli per ginglimum articuliren.

c) Unterwerts mit dem osse sacro per synchondrosin.

d) Seitwerts, und zwar nur die vertebræ dorsi mit den costis.

9. Ihre Substanz, welche in den corporibus spongieus und mit kleinen foraminibus perforirt, in den apophysibus aber compacter ist.

10. Ihr Nutzen, welcher darinnen bestehet, daß die spina vertebralis denen übrigen Knochen nicht nur eine Stütze giebt; sondern auch vieles zur Beweglichkeit des Leibes beiträgt.

In specie wird bemerkt

I. An den vertebris colli:

1) Daß ihre corpora zwar am dünsten sind, von der dritten aber herunterwerts immer breiter werden.

2) Daß an ihren corporibus die superficies superiores concavæ, die inferiores convexæ sind.

3) Daß die zwischen den corporibus liegende laminæ cartilagineæ dikker sind als an den vertebris dorsi.

4) Daß die apophyses obliquæ ascendentes nach vorne in die Höhe gehen.

5) Daß die apophyses oblique descendentes hinterwerts herabgehen, und eine flache cavitatem glenoideam haben, in welcher sich die eminentiæ ascendentium apophysium insinuiren.

6) Daß die apophyses transversæ eine doppelte radicem haben, davon die hinterste zwischen den apophysibus obliquis, die vorderste aber aus dem corpore entspringt.

7) Daß dieselben in ihren apice etwas bifurcirt, und mit einem foramine versehen sind, durch welches die arteriæ und venæ vertebrales in das cranium steigen.

8) Daß die apophyses spinosæ von der 3ten bis zur 7ten vertebra ziemlich kurz, bifurcirt sind, und herabwerts hängen, doch weiter von einander stehen, als die vertebræ dorsi.

Specia-

Specialissime aber wird bemerkt:

1) An der ersten vertebra colli, welche *Atlas* heißt.

a) Daß sie ein sehr kleines und dünnes corpus habe, an dessen vordern und auswendigen Theil ein tuberculum, an den inwendigen eine fovea angetroffen wird, auf deren Seiten sich sowohl ein foramen cæcum, als auch eine protuberantia befindet. Die fovea nimmt den processum odontoidem der 2ten vertebræ per ginglimum lateralem in sich, und in das foramen attachirt sich ein ligamentum transversale, so den processum in seiner situation erhält.

b) Daß sie fast die größten apophyses obliquas, sonderlich ascendentes habe, welche die Stelle des corporis zu ersezen scheinen, davon die ascendentes concav sind, und die apophyses condyloideas occipitis per ginglimum in sich nehmen, die descendentes gerade drunter liegen, auch concav sind, und sich mit den ascendentibus der 2ten vertebræ articuliren.

c) Daß unter den apophysibus oblique ascendentibus nach forne ein *sinus* befindlich, durch welchen arteriæ und venæ intra canium steigen.

d) Daß statt der apophysis spinosæ

 nur

nur ein tuberculum vorhanden, damit der Kopf in seiner Bewegung nach hinten nicht gehindert werde.

2) An der zweiten vertebra colli, welche auch *Epistropheus* oder *Axis* heißt, wird bemerkt:

a) Daß das corpus dikker und stärker als bei den folgenden vertebris colli ist.

b) Daß die apophyses transversales sehr kurz, und oblique perforirt sind.

c) Daß die apophysis spinosa stark, oberwerts durch eine spinam in zwei Seiten-Theile getheilt, und unterwerts durch eine lineam in zwei Cavitäten unterschieden ist.

d) Daß in der obern superficie des corporis eine *apophysis* befindlich, welche *odontoides* oder *dentoidea* heißt, mit ihren hintern Theil in die foveam des atlantis aufgenommen, und darinnen nicht nur durch ein ligamentum transversale, welches dessen vordern Theil umgiebt; sondern auch durch andere ligamenta, so von dessen obern Theil nach dem foramine magno occipitis gehen, befestiget wird.

3) An der 7ten vertebra colli, welche auch *prominens* heißt, bemerkt man:

a) Daß die superficies inferior corporis mehr platt als concav ist.

b) Daß ihre apophysis spinosa die långste, und selten bifurcirt ist.

c) Daß ôfters in der apophysi transversa ein besonder Loch ist, wodurch die arteria cervicalis posterior gehet.

II. An den vertebris dorsi wird bemerkt:

1) Daß ihre corpora von oben nach unten dikker und breiter werden.

2) Daß die superficies corporum superiores und inferiores mehr platt sind.

3) Daß die zwischen den corporibus liegende laminæ cartilagineæ an den 4. bis 5. obersten vertebris dikker und biegsamer, an den untern aber dünner und fester sind.

4) Daß an den corporibus gegen die apophyses transversales auf ieder Seite sowohl am obern als unterm margine eine foveola, folglich in ieder vertebra 4. foveolæ sind, davon die zwei untersten der obern vertebræ mit den zwei obersten der drunter liegenden vertebræ sich conjungiren, und einen sinum ausmachen, in welchen das eine capitulum costarum sich articulirt; daß solchergestalt iede costa sich zwischen den corporibus vertebrarum attachirt, ausgenommen die erste und lezte, davon iene in der ersten vertebra, und diese in der lezten vertebra allein aufgenommen wird.

5) Das die superficies apophysium oblique ascendentium nach hinten, und derer oblique descendentium nach vorne gekehrt, und mehr vertical als inclinirend sind.

6) Daß die apophyses transversales von oben nach unten immer kürzer werden, und forne an ihren capite eine foveam haben, in welcher das 2te tuberculum costarum sich attachirt.

7) Daß die apophyses spinosæ der vier obersten vertebrarum etwas breit sind, und etwas weiter von einander liegen; derer folgenden vertebrarum aber forne spitzer werden, inwendig hohl sind, und sehr dicht auf einander liegen, an der 11ten und 12ten aber kürzer sind, und gerader heraus stehen.

III. An den vertebris lumborum bemerkt man:

1) Daß ihre corpora an der ganzen spina die grösten, breitesten und dikſten sind.

2) Daß ihre superficies zwar platt, jedoch in der Mitte etwas ausgehöhlt sind.

3) Daß die zwischen den corporibus liegende laminæ cartilagineæ am dikſten sind.

4) Daß ihre apophyses oblique ascendentes in der Länge etwas cancav, die descendentes aber in der Länge etwas convex sind.

5) Daß

5) Daß die apophyses transversales länger als am dorso, doch an der leztern und erstern vertebra etwas kürzer sind.

6) Daß ihre apophyses spinosæ hinterwerts gerade ausstehen, breit, stark, an der radice dik sind, sich in eine stumpfe Spitze endigen, und zwei schneidende Ränder haben, davon der untere durch eine lineam in zwei labia getheilt wird.

Von dem Canal pro Medulla spinali bemerkt man, a) daß dessen diameter in den vertebris colli am weitesten, im dorso enger, und in lumbis wieder weiter sei; b) daß die foramina pro nervis spinalibus an dem collo und lumbis auf der Seite stehen, an dem dorso aber etwas hinterwerts gehen, und auch kleiner sind.

Es inseriren sich an die spinam vertebralem folgende musculi:

1) An den apophysibus spinosis.

a) Die 5. interspinales colli an den 5. untersten vertebris colli, dergestalt, daß jeder an dem obern Theil der apophysis spinosæ einer vertebræ anfängt, und sich an dem untern Theil eben der apophysis in der darüber liegenden vertebra insinuiret.

b) Der splenius an den 3. untersten vertebris colli und 4. obersten vertebris dorsi.

c) Der

c) Der Rectus major posticus, an der apophysi spinosa der 2ten vertebræ colli.

d) Der Rectus minor posticus, an dem tuberculo der ersten vertebræ colli.

e) Der Semispinosus, an den apophysibus spinosis ossis sacri, lumborum, dorsi, und der 3. untersten vertebrarum colli.

f) Der Trapezius, an den apophysibus spinosis aller vertebrarum colli, und der 7. oder 8. obersten vertebrarum dorsi.

g) Der Rhomboideus, an den apophysibus spinosis der 4. untersten vertebrarum colli, und 3. obersten vertebrarum dorsi.

h) Der latissimus dorsi, an den apophysibus spinosis vertebrarum lumborum, und 7. untersten vertebrarum dorsi.

i) Der Serratus posticus superior, an den apophysibus spinosis, der 3. obersten vertebrarum dorsi, und 2. untersten vertebrarum colli.

k) Der Serratus posticus inferior, an den apophysibus spinosis der obersten vertebrarum lumborum und untersten dorsi.

2) An den apophysibus transversalibus:

a) Der longus colli, an den apophysibus transversis aller vertebrarum colli.

b) Der rectus lateralis, an der apophysi transversa des atlantis.

c) Die intertransversales colli, die von einer apophysi transversa zur andern gehen.

d) Der obliquus major capitis an der apophysi transversa atlantis und apophysi spinosi epistrophei.

e) Der obliquus minor capitis, an der apophysi transversa atlantis.

f) Der transversalis abdominis, an den apophysibus transversis lumborum.

g) Der quadratus lumborum eben daselbst, und an der letzten vertebra dorsi.

h) Der longissimus dorsi, an den apophysibus transversis fast der ganzen spinæ.

i) Der scalenus an den apophysibus transversis vertebrarum colli.

k) Der Elevator scapulæ, an den apophysibus transversis der vier ersten vertebrarum colli.

TABULA XVIII.

Von dem Osse Sacro, Coccygis, und den Ossibus innominatis.

I.

An dem *Osse Sacro* wird bemerkt:

1. Die Lage, am hintern und untern Theil des trunci.

2. Die Figur, nach welcher es ein Dreieck vorstellet, dessen basis nach oben; apex nach unten gehet.

3. Die Gegenden, und zwar
   a) *Superficies interna & concava.*
   b) *Superficies externa & convexa.*
   c) *Basis*, welche an die unterste vertebram lumborum stößt.
   d) *Apex*, welche an das os coccygis gränzet.
   e) Zwei *margines laterales*, mit welchen es an die ossa innominata anstößt.

4. Die Verbindung, und zwar
   a) Oberwerts mit der letzten vertebra lumborum per synchondrosin,

b) Un-

b) Unterwerts mit dem osse coccygis per arthrodiam,

c) Seitwerts mit den ossibus innominatis per synchondrosin,

5. Die Substanz, welche spongiosa ist.

6. Die Eintheilung, da es bei Kindern aus 5. bis 6. vertebris, welche *spuriæ* heissen, und durch Knorpel mit einander verknüpft sind, bestehet, bei Erwachsenen aber wachsen die Knorpel mit dem osse in eine knöcherne Substanz, und formiren zwar ein Bein, an welchen man aber nichts destoweniger bemerkt:

a) Die *Corpora vertebrarum*, welche den mittelsten Theil ausmachen, oben breit sind, und unten schmäler zugehen, davon die superficies superior corporis der ersten vertebræ das corpus der lezten vertebræ lumborum aufnimmt, und die superficies inferior corporis der lezten vertebræ sich mit dem osse coccygis vereiniget.

b) Die *Apophyses obliquas*, davon sowohl die superiores als inferiores mit einander verwachsen sind, und durch einige tubercula an der superficie externa eine Spur zurük lassen, doch sind die oblique superiores an der ersten vertebra deutlich zu erkennen, und articuliren sich mit den oblique inferioribus der lezten vertebræ lumborum.

c) Die

c) Die *Apophyses transversales*, welche an ihren Rändern fest miteinander verwachsen sind, und die Seiten-Theile des ossis sacri constituiren, die oberwerts breit, excavirt, und mit den ossibus Ilei per synchondrosin verbunden sind, unterwerts aber dünner und schmäler werden und durch einige ligamenta mit den innominatis ossibus zusammen hengen.

d) Die *Apophyses spinosas*, welche sich in superficie externa durch tubercula zu erkennen geben.

e) Einen Canal, der sich unterwerts in superficie externa öfnet.

f) 8. bis 10. *foramina* in superficie externa, welche nichts durchlassen, sondern mit membranis und tendinibus musculorum bedekt sind.

g) 8. bis 10. *foramina* in superficie interna, durch welche die nervi sacri heraus gehen.

7. Die Befestigung der Muskeln, und zwar:

a) Der longissimus dorsi entspringt an den Seiten des ossis sacri und der spinæ posterioris Ilei.

b) Der sacrolumbaris entspringt an den apophysibus spinosis.

c) Der gluteus maximus eben daselbst.

d) Der pyriformis entspringt an den Seiten-Theilen unterwerts, wo sie von dem osse Ilei abgehen.

e) Der sacro-coccygeus entstehet an der innern Fläche des ossis sacri, und endet sich an der innern Fläche des ossis coccygis.

8. Der Nuzen.

a) Cavitatem pelvis zu formiren.

b) Der ganzen spinæ vertebrali eine Stüze und basin zu geben.

II.

An dem *Osse Coccygis* wird bemerkt:

1. Die Lage, am untern Theil des ossis sacri.
2. Die Gegenden, und zwar *superficies externa convexa* und *interna concava.*
3. Die Verbindung, 1) mit dem osse sacro per aliqualem arthrodiam.

   2) Mit dem osse ischio per synevrosin.
4. Die Substanz, welche spongiosa ist.
5. Die Eintheilung, da es bei Menschen aus 3. bis 4. vertebris bestehet, welche durch sehr biegsame cartilagines mit einander verbunden sind; Bei Thieren bestehet es aus sehr vielen vertebris, und formirt durch solche productiones den Schwanz.
6. Die Befestigung der Muskeln, und zwar:

   a) Des sphincteris ani, welcher von dem

unterſten Theil der ſuperficiei internæ entſpringt.

b) Des iſchio-coccygei, welche von den Seiten-Theilen dieſes Beins entſpringt.

7. Der Nuzen dieſes Knochens iſt dem inteſtino recto eine Stüze zu geben.

III.

An den *Oſſibus innominatis* wird bemerkt:

1. Die Lage, an dem untern zugleich vordern und Seiten-Theilen des trunci.
2. Die Figur, die ſehr irregulair iſt.
3. Die Verbindung, nehmlich:
   a) Hinterwerts mit dem oſſe ſacro per ſynchondroſin, und ſynevroſin.
   b) Vorwerts unter ſich auch per ſynchondroſin.
   c) Unterwerts mit dem oſſe femoris per enarthroſin.
4. Die Subſtanz, ſelbige iſt ſpongioſa, an einigen Oertern dikker, an einigen dünner.
5. Die Eintheilung, da die oſſa innominata bei Kindern aus drey Knochen beſtehen, als da iſt:
   a) Das Os Ileum, welches ober- und hinterwerts lieget.
   b) Das Os Iſchium oder coxendicis, welches unterwerts lieget.

c) Das

c) Das Os Pubis oder Pectinis, welches vorwerts lieget.

Diese Knochen sind bei Kindern durch Knorpel deutlich unterschieden, welche aber mit der Zeit dermassen verwachsen, daß bei Erwachsenen nur ein Knochen auf jeder Seite ist.

6. Vier Margines, nehmlich

a) Ein *superior*, welcher hinterwerts an der Vereinigung des ossis ilei mit dem osse sacro mit einem tuberculo anfängt, welches *Spina ilei posterior* genennt wird, einen Bogen formirt, und vorwerts durch ein tuberculum sich endiget, welches *Spina superior ilei* heißt.

Es wird auch dieser margo mit einem cartilagine überzogen, und in *labium externum* und *internum* abgetheilt.

b) Ein *anterior*, welcher an der spina superiori ilei anfängt, und durch die symphysin pubis geendiget wird, an welchen zu bemerken:

α) Eine flache *Incisur*, unter der spina superiori ilei.

β) Vor derselben ein kleines tuberculum, welches *spina inferior ilei* heißt.

γ) Vor derselben eine grössere Incisur, wodurch die vasa cruralia und spermatica gehen.

δ) Vor derselben eine *spina obliqua*,

 welche

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

welche das os ileum von dem osse pubis scheidet.

ε) Ganz forne die *Symphysis pubis*, wo sich nehmlich die ossa pubis vereinigen, an deren vordersten und obersten Theil einige Erhabenheiten befindlich, woran sich Muskeln inseriren.

c) Ein *inferior*, welcher an der symphysi pubis anfängt, und sich an der tuberositate ischii endiget.

d) Ein *posterior*, welcher an der tuberositate ischii anfängt, und an der Vereinigung des ossis ilei cum osse sacro aufhöret, an welchen zu bemerken:

α) Eine incisur gleich hinter der tuberositate, wodurch der musculus obturator internus gehet.

β) Hinter derselben ein tuberculum, welches *Spina Ischii* genennet wird, woran sich das ligamentum ischio-coccygeum attachirt.

γ) Zwischen dieser spina und dem margine superiori eine grosse incisura *ischiatica* genannt, durch welche der nervus ischiaticus gehet.

Margo superior wird bloß von dem osse ileo,

Margo inferior theils von dem osse pubis, theils ab osse ischio.

Margo anterior theils von dem osse ileo, theils ab osse pubis, und

Mar-

Margo posterior theils von dem osse ischio, theils ab osse ileo formirt.

7. Zwei Superficies, nehmlich:

a) *Superficies externa* ist vorne convex, hinten concav, woran zu merken:

α) An hintern Theil eine etwas ausgehöhlte Fläche, welche *cavitas iliaca externa* heißt, darinnen die musculi glutei liegen.

β) An mittlern Theil ein hervorragender Rand des acetabuli, welcher vorwerts eine incisuram hat, wodurch vasa und ligamenta in das acetabulum gehen.

γ) Unter dem margine acetabuli an der tuberositate ischii eine incisura, wodurch der musculus obturator externus gehet.

δ) Eine grosse Cavität, *Acetabulum* oder *Cavitas Cottyloidea* genennt, welche inwendig eine foveam pro insertione ligamenti rotundi zeigt, mit einem cartilagine überzogen ist, das caput ossis femoris aufnimt, und von allen 3. ossibus, dem osse ileo, ischio und pubis formirt wird.

ε) Ein groß foramen, *Ovale* genannt, welches von dem osse pubis und ischio formirt, und durch die musculos obturatores und membra-

nas dergestalt bedekt wird, daß nur am obern Rande eine Oefnung bleibet, wodurch vasa und nervi gehen.

b) *Superficies interna*, ist concav, und man hat zu merken:

α) Den hintersten und obersten Theil, welcher sehr ungleich, und mit dem osse sacro verbunden ist.

β) Eine *lineam transversalem*, welche an der spina obliqua ossis pubis anfångt, quer hinter ad os sacrum gehet, und dadurch diese superficiem in superiorem & inferiorem theilet, davon jene mit den musculis iliacis internis bedekt, und *Cavitas Iliaca interna* heißt; diese *Fundus Pelvis* genennet wird.

γ) Oberwehntes *foramen ovale*, an dessen inwendigen Rande bei der symphysi ossium pubis 2. bis 3. incisuræ befindlich, worinnen sich der musculus obturator internus inserirt.

8. Die Befestigung der Muskeln, und zwar inserirt sich:

a) Der gluteus maximus am labio externo marginis superioris No. 6. lit. a.

b) Der gluteus medius und minimus unter dem maximo an der superficie externa No. 7. lit. a.

c) Der

c) Der musculus Fasciæ latæ, am labio externo nach der spina superiori ilei, No. 6. lit. a.

d) Der Iliacus internus in der cavitate iliaca, No, 7. lit. b. γ.

e) Der oblique ascendens am labio externo marginis superioris & anterioris über dem gluteo.

f) Der obliquus descendens nebst dem transversali am labio interno marginis superioris & anterioris über dem iliaco interno.

g) Der quadratus lumborum am labio externo marginis superioris hinterwerts.

h) Der rectus femoris an der spina inferiori ilei. No. 6. lit. b. β.

i) Der pectineus oder lividus vor dem recto nach der symphysi pubis über dem foramine ovali.

k) Der rectus und pyramidalis abdominis am margine anteriori über der symphysi pubis.

l) Der sartorius an der spina superiori ilei.

m) Der triceps an der symphysi pubis mit zweien capitibus und an dem tuberculo ischii mit dem dritten capite.

n) Der gracilis an dem margine inferiori, wo sich das os pubis mit dem osse ischii vereiniget.

o) Der erector penis, clitoridis, und die levatores ani inwendig an der tuberositate ischii.

p) Der biceps, semimembranosus, seminervosus und quadratus femoris auswendig an der tuberositate ischii.

q) Der obturator internus, an dem inwendigen Rande des foraminis ovalis, und gehet durch die incisuram hinter der tuberositate. No. 6. lit. d. α.

r) Der obturator externus an der auswendigen Seite dieses foraminis, und der incisura sub acetabulo No. 7. lit. a. γ.

s) Der gemellus superior an der spina posteriori ilei N. 6. lit. s. der gemellus inferior unter der spina ischii No 6. lit. d. β.

t) Der iliacus minor an der spina inferiori ilei No. 6. lit. b. β.

9. Der Nuzen dieser ossium innominatorum bestehet darinnen den Pelvim zu constituiren.

TA-

TABULA XIX.

Von den Costis und dem Sterno.

I.

An den Rippen wird bemerket:

1. Die Lage, da sie quer und oblique liegen, an den vertebris dorsi anfangen, seitwerts einen Bogen formiren, forne gerader werden, und sich größtentheils mit dem sterno verbinden.

2. Die Figur, welche gekrümt ist, und fast einen halben Bogen vorstellet, doch so, daß die beiden Extremitäten nicht in gleicher Linie stehen.

3. Die Substanz, welche hinterwerts ossea ist, inwendig spongiös, auswendig mit laminis osseis überzogen, vorwerts aber cartilaginea ist.

4. Die Eintheilung, in wahre und falsche, davon
   a) Die sieben obersten auf jeder Seite die wahren, *veræ*, heissen, weil ihr cartilago immediate mit dem sterno verbunden ist, und sie also ziemlicher maßen halbe Bogen formiren; wobei zu merken:

α) Das pars ossea der ersten Rippe kurz aber breit, von den folgenden 6en aber schmäler ist, und immer länger wird.

β) Daß der cartilago der ersten costæ veræ kurz, hart und feste, derer 6. übrigen aber weicher und biegsamer ist, und immer länger wird.

b) Die 5. untersten auf ieder Seite die falschen, *spuriæ*, heissen, weil ihr cartilago das sternum nicht erreicht, und sie also keine halbe vollkommene Bogen formiren, wobei zu bemerken:

α) Daß dieselben von der obersten zur untersten immer kürzer werden.

β) Daß der cartilago der ersten spuriæ, mit dem cartilagine der lezten veræ, der cartilago der andern spuriæ mit dem cartilagine der ersten costæ spuriæ und der cartilago der dritten spuriæ mit dem cartilagine der andern spuriæ vereiniget ist.

γ) Daß die cartilagines der zwei lezten costarum spuriarum die kürzesten sind, sich in eine stumpffe Spize endigen, frei hengen, und an keinen cartilagine attachirt sind.

5. **Die Verbindung**, und zwar:

a) Hinterwerts mit den vertebris dorsi per ginglymum & arthrodiam.
b) Vorwerts mit dem sterno per synchondrosin.

In specie hat man an jeder Costa zu bemerken:

a) Ihr *Corpus* oder den mittleren Theil.
b) Ihre *Margines*, und zwar
   α) Den *marginem superiorem*, welcher dikker.
   β) Den *marginem inferiorem*, welcher dünner ist.
   γ) An iedweden margine *Labium externum* und *internum*, woran sich die musculi intercostales ex- und interni attachiren.
c) Ihre *Superficies*, und zwar *externam convexam*, *internam*, *concavam*, in welcher an dem margine inferiori ein *Sulcus* befindlich, darinnen vasa und nervi liegen.
d) Ihre *Extremit*äten, nehmlich:
   α) *Extremitatem anteriorem*, welche niedriger als posterior, und etwas ausgehöhlt ist, damit sich pars cartilaginea hinein fügen könne.
   β) *Extremitatem posteriorem* und diese bestehet:
      1) Aus einem *Capitulo majori* am äussersten Ende, welches durch eine lineam in 2. superficies getheilet ist, durch welche

che es cum corporibus vertebrarum dorsi articulirt.

2) Aus einem *Capitulo minori* nach forne, welche mit der fovea in den apophysibus transversis vertebrarum dorsi articulirt, ausser die 11te und 12te costa, die kein capitulum minus haben.

3) Aus dem *Collo*, welches der Raum zwischen diesen capitulis ist.

e) Den *Angulum Costæ*, welcher nach vorwerts, ohnweit der extremitate posteriori befindlich, und von welchen der sulcus in superficie interna, No. 5. lit. c.

6. **Die Befestigung der Muskeln, und zwar:**

a) Die intercostales externi und interni, die vom unterm Rande der obern costæ zum obern Rand der untersten costæ gehen.

b) Der subclavius am obern Rande der ersten costæ nach dem sterno zu.

c) Die levatores costarum Stenonis an dem parte posteriori costarum.

d) Der Serratus anticus maior entspringt vorwerts an den 5. untersten costis veris und 2. obersten costis spuriis und gehet ad basin scapulæ.

e) Der Serratus posticus inferior entsprin-

springet an den 2. untersten costis veris und allen spuriis.

g) Die Sterno-Costales oder Triangulares Sterni endigen sich an die cartilagines der wahren Rippen in ihrer superficie interna, und entspringen ab interna superficie sterni.

h) Die Sacrolumbaris endiget sich am hintern Theil der Rippen.

i) Der oblique descendens an der superficie externa aller falschen Rippen:

k) Der transversalis abdominis an der superficie interna der untersten falschen Rippen.

l) Der Rectus abdominis an der superficie externa cartilaginum der 6ten und 7ten costæ veræ.

m) Der Scalenus an der 1sten und 2ten costa vera.

n) Der Pectoralis maior vorwerts an allen costis veris.

o) Der pectoralis minor an der 2ten, 3ten und 4ten costa vera.

p) Der Longissimus dorsi am hintern Theil aller costarum.

q) Der quadratus lumborum an der lezten costa spuria.

7. Der Nuzen, die Cavität der Brust zu formiren, und zwar dergestalt, daß sie enger und weiter könne gemacht werden.

II.

II.

An dem *Sterno*, welches auch *Os pectoris* heißt, wird betrachtet:

1. Die Lage, am vordern Theil der Brust.
2. Die Figur, die einem Dolch ähnlich.
3. Die Gegenden, und zwar:
   a) *Superficies externa convexa* und *interna concava*.
   b) *Margines laterales*, daran sich die cartilagines costarum attachiren.
   c) *Extremitas superior* und *inferior*.
4. Die Substanz, welche spongiosa ist, und einen sehr flüßigen humorem medullarem in sich hält.
5. Die Verbindung, und zwar oberwerts mit den clavicula, seitswerts mit den wahren Rippen.
6. Die Eintheilung, in 3. Theile, nehmlich:
   a) *Pars superior* ist kurz, fängt oben breit an, gehet schmäler zu, und wird durch einen cartilaginem mit dem folgenden parte verbunden. Es wird hieran bemerkt:
      α) In der Mitte der obern Extremität nach der superficia interna hin ein *Sinus* darinnen die aspera arteria liegt.
      β) Auf den Seiten desselben zwei *Sinus*, worinnen die claviculæ aufgenommen werden.

γ) Bey

γ) Bei denselben zwei *Sinus* seitwerts, darinnen der cartilago costæ primæ lieget.

δ) Am untern Theil eines jeden marginis ein halber *Sinus*.

b) *Pars media* ist länger, oben schmal, unten breiter, dabei zu merken:

α) An der obern Extremität auf jeden margine ein halber *Sinus*, welcher mit dem halben sinu des partis superioris einen ganzen *Sinum* ausmacht, und darinnen den cartilaginem costæ secundæ veræ aufnimmt.

β) An jeden margine 5. *Sinus*, darinnen die cartilagines der 5. folgenden costarum verarum liegen.

c) *Pars inferior* oder *Apex Sterni*, wird auch *Cartilago ensiformis* oder *Xiphoidea* genennt, ist unterwerts bald rund, bald spiz, bald endiget er sich mit 2. Spizen, ist bald ein- bald auswerts gekehrt, und grösstentheils mit einem foramine perforirt, wodurch öfters die vasa mammaria interna gehen.

7. Die Befestigung der Muskeln, und zwar attachiret sich:

a) Der Sterno mastoideus an den obern Theil des Sterni.

b) Der Sterno Hyoideus eben daselbst.

c) Der Sterno Thyroideus eben daselbst.

d) Der

d) Der Rectus abdominis an der Spize des cartilaginis - Xiphoideæ.

e) Die Triangulares sterni an dessen superficie interna.

8. Der Nuzen. Die Brust vorwerts zu bedekken, und dem mediastino, wie auch dem diaphragmati eine attache zu geben.

* * * * * * * * * * * * * * * * * *

TABULA XX.

Von der Clavicula, der Scapula, dem Humero, dem Cubito und dem Radio.

I.

An den *Claviculis*, deren zweie sind, wird bemerkt:

1. Die Lage, an den obern und vordern Theilen der Brust, da iede quer von dem Sterno ad scapulam gehet.

2. Die Figur, die gekrümt ist, und einer Art von Schlüsseln gleichet.

3. Superficies ex- & interna s. superior & inferior.

4. Die

4. Die Verbindung, und zwar vorwerts mit dem Sterno per arthrodiam obscuram, und hinterwerts cum acromio scapulæ durch eben die arthrodiam obscuram.

5. Die Substanz, welche spongiosa und mit laminis compactis überzogen ist.

6. Die Eintheilung, da iede clavicula in corpus und extremitates getheilet wird.

   a) *Corpus*, der mittlere Theil ist der, welcher nach forne herausbieget, mithin auswendig convex, inwendig concav ist, und daselbst einen sulcum hat, in welchen die vasa subclavia liegen.

   b) *Extremitas anterior* ist dikker, runder, fast triangulair, und verbindet sich mit dem obersten sinu an dem sterno.

   c) *Extremitas posterior* ist dünner, breiter und platter und articulirt durch ein capitulum mit dem acromio.

7. Die Befestigung der Muskeln, nehmlich:

   a) Der Deltoides erstrekt sich von der extremitate posteriori bis ad medium corporis.

   b) Der Pectoralis maior, von der extremitate anteriori ad medium corporis.

   c) Der Mastoideus ist fest an der extremitate anteriori.

   d) Der Subclavius, in superficie interna nach der extremitate posteriori.

8. Der Nuzen, die Scapulam und Humerum zu befestigen, damit sie nicht nach vorwerts fallen.

II.

An der *Scapula*, welche auch *Homoplata* heißt, wird bemerkt:

1. Die Lage, am hintern und obern Theil der Brust.
2. Die Figur, ist fast triangulair.
3. Die Verbindung, und zwar:

   a) Mit der Clavicula, b) mit dem osse humeri, und c) mit dem thorace per syssarcosin.

4. Die Substanz, welche spongiosa ist, an einigen Oertern transparent, an andern dikker.
5. Drei Margines oder Costæ, nehmlich:

   a) *Margo superior*, welcher klein, dünne, und scharf ist.

   b) *Margo inferior*, oder auch *anterior*, welcher am dikſten ist, oblique vom collo herunter gehet, und in *labium externum* und *internum* getheilt wird.

   c) *Margo posterior*, welcher auch *Basis Scapulæ* heißt, und hinten an der spina ver-

vertebrali liegt, und auch ein *labium externum* und *internum* hat.

6. Drei Anguli, nehmlich:

a) *Angulus superior*, zwischen der basi und dem margine superiori.

b) *Angulus inferior*, zwischen der basi und dem margine inferiori.

c) *Angulus anterior*, zwischen dem margine superiori & inferiori, welcher auch *Collum* oder *Cervix scapulæ* genennt wird.

7. Zwei Superficies, nehmlich:

a) *Externa*, welche convex ist, und an welchen zu merken:

α) *Spina scapulæ*, so a basi anfängt, quer durch die superficiem gehet, sich vorne ins *acromium* endiget, und diese superficiem in 2. Cavitäten theilet, von welchen

β) *Cavitas supraspinata*, die obere und kleinere.

γ) *Cavitas infraspinata* die untere und grössere genannt wird.

b) *Interna*, welche concav ist, und einige erhabene Linien zeiget, die sich mit den costis creuzen und zur attache einiger Muskeln dienen.

8. Zwei Apophyses, nehmlich:

a) *Coracoidea*, welche von dem vordern Theil des marginis superioris anfängt,

gerade in die Höhe steiget, und sich nachher nach vorne krümmt.

b) *Acromium* ist die Continuation der spinæ scapulæ, ist breit und platt, an dessen vordern Theil eine fovea befindlich, darinnen die clavicula articulirt.

9. Eine Cavitas glenoidea, genannt, welche in dem collo scapulæ befindlich, oval rund, mit einem cartilagine überzogen ist, und das caput ossis humeri aufnimmt.

10. Drei Incisuræ, welche dazu dienen, daß einige Gefässe und Muskeln durchgehen, als nehmlich:

a) *Incisura major*, inter spinam & collum scapulæ.

b) *Incisura minor*, inter marginem superiorem & apophysin coracoideam.

c) *Incisura media*, inter apophysin coracoideam & cavitatem glenoideam.

11. Die Befestigung der Muskeln, es attachiret sich nemlich:

a) Der Trapezius am acromio und der ganzen spina scapulæ.

b) Der Deltoides eben daselbst.

c) Der Coraco-Hyoideus, am margine superiori hinter der Incisura minori.

d) Der Coraco-Brachialis, Pectoralis minor, und ein caput von dem bicipite an der apophysi coracoidea.

e) Der

e) Der Supraspinatus in der cavitate supraspinata.
f) Der Infraspinatus in der cavitate infraspinata.
g) Der Subscapularis in der superficie interna scapulæ.
h) Der Elevator scapulæ oder musculus patientiæ an dem angulo superiori der baseos bis ad spinam scapulæ.
i) Der Rhomboideus an der basi von der spina bis ad angulum inferiorem scapulæ.
k) Der Serratus anticus major inwendig an der ganzen basi scapulæ.
l) Das zweite caput von dem bicipite an dem margine der cavitatis glénoideæ.
m) Der Rotundus major, auswerts an dem angulo inferiori.
n) Der Rotundus minor, inwendig von dem margine inferiori, nach dem angulo inferiori.
o) Der Extensor longus cubiti inwendig a margine inferiori nach der cavitate glenoidea.

13. **Der Nutzen.**

a) Die Bewegungen der obern Extremitäten zu erleichtern.
b) Die Brust hinterwerts zu bedekken.

III.
An dem *Osse Humeri* oder *Brachii*, davon auf jeder Seite eins liegt, wird bemerkt:

1. Die Lage, unter dem acromio längst den Seiten des thoracis.
2. Die Figur, welche länglich und fast cylindrisch ist.
3. Die Substanz welche compact, und inwendig mit einer grossen Cavität begabt ist.
4. Die Verbindung, und zwar
   a) Oberwerts mit der scapula per enarthrosin.
   b) Unterwerts theils mit dem cubito per ginglimum angularem, theils mit dem radio per arthrodiam.
5. Die Eintheilung, in corpus und zwei extremitates.
   A. *Extremitas superior* bestehet,
      a) Aus einem *Capite*, welches halb rund und mit einem cartilagine überzogen, auch hinterwerts gegen die scapulam gekehrt ist, und in dessen cavitatem glenoideam aufgenommen wird, auch sich in ein *collum* verkürzet.
      b) Aus zweien *Tuberculis*, davon
         α) Das grösseste dem capite gegen über stehet, und 2. impressio-

pressiones hat, nehmlich eine auf der Spize pro musculo supraspinato und eine auf eben der Seite pro musculo rotundo minori.

β) Das kleinere seitwerts, welches zwischen dem größten und dem capite liegt, und gleichfals eine impression hat pro musculo subscapulari.

e) Aus einem *Sulcu*, der zwischen beiden tuberculis oblique herunter gehet, und einen tendinem des musculi bicipitis aufnimmt.

B. *Corpus* ist oben rund, wird aber unten breiter, woran drei *Spinæ* zu merken:

a) Eine gehet von den größten tuberculo herunter, an welcher sich der musculus deltoides und pectoralis maior attachiren.

b) Eine gehet von dem kleinen tuberculo nach der extremitate inferiori herunter, woran sich der brachieus internus, der rotundus maior, und der latissimus dorsi attachirt.

c) Eine gehet auswendig nach dem condylo externo extremitatis inferioris woran sich der supinator longus, unter diesen der radieus externus attachiren.

C. *Extremitas inferior* ist breit, platt und fast triangulair, daran zu merken:

a) Fünf *Condyli*, davon 2. seitwerts und 3. in der Mitte sind, nehmlich:

α) Auswerts der *Condylus externus*, welcher länglicht, ungleich, einer spinæ ähnlich, und dem tuberculo maiori gerade gegen über, woran sich der supinator brevis, anconeus, extensor communis, extensor minimi digiti, cubiteus & radieus externus attachiren.

β) Inwerts der *Condylus internus*, der kurz, und dem capite gerade gegen über stehet, woran sich der pronator rotundus, palmaris, sublimis, cubiteus & radieus internus attachiren.

γ) Nebst dem externo ein etwas geründeter *Condylus capitatus* genannt, welcher sich in die cavitatem extremitatis superioris radii attachiret.

δ) An dem Interno ein doppelter condylus, welcher auch *Trochlea Ossis humeri* genennt wird, welche sich mit der cavitate sigmoidea ossis cubiti articulirt.

b) Drei *Cavitates*, als:

α) Eine *posterior* hinter der trochlea, worinnen der processus anconeus cubiti bei Ausstrekkung des Arms lieget.

β) Eine *anterior* und *interna* über der trochlea, worinnen der processus coronoideus cubiti bei der Biegung des Arms lieget.

γ) Eine *anterior* und *externa* über dem condylo capitato, welche klein ist.

7. Insertio Musculorum, und zwar:

a) Der supra spinatus, infra spinatus und rotundus maior an dem tuberculo maiori N. 5. lit. A. b. α.

b) Der subscapularis an dem tuberculo minori. N. 5. lit. A. b. β.

c) Das eine caput von dem bicipite gehet durch den sulcum zwischen die zwei tubercula. No. 5. lit. A. c.

d) Der deltoides und pectoralis maior, an der spina, die von den grossen tuberculo herunter gehet. N. 5. lit. B. a.

e) Der latissimus dorsi, rotundur, major, und brachieus externus, an der spina die von dem kleinen tuberculo herunter gehet.

f) Supinator longus, radius externus

an der spina die nach dem condylo externo zu gehet. No. 5. litt. B. c.

g) Der supinator brevis, anconeus, extensor communis, extensor minimi digiti, cubitalis externus an dem condylo externo. No. 5. litt. C. a. α.

h Der pronator rotundus, palmaris, sublimis, cubitalis und der radieus internus an dem condylo interno. No. 5. litt. C. a. β.

8. Der Nuzen. Die obern Extremitäten zu formiren.

IV.

An dem *Cubito* oder *Ulna* wird bemerkt:

1. Die Lage, an der inwendigen und untern Seite des Vorder-Arms.
2. Die Figur, welche länglicht, fast dreiekkeigt oben dikker unten dünner ist.
3. Die Substanz, welche compact und inwendig mit einer Cavität begabt ist.
4. Die Verbindung, und zwar:
   a) Oberwerts mit dem osse humeri per ginglymum angularem.
   b) Unterwerts mit dem carpo per synevrosin.
   c) Seitwerts oben und unten mit dem radio per ginglymum lateralem.

4. Die Eintheilung, in Corpus und zwei extremitates.

A. *Extremitas superior* ist die gröste, an welcher zu merken:

a) Der *Processus Anconeus* oder *Olecranum*, welcher bei der Ausdehnung des Arms in die cavitatem posteriorem extremitatis inferioris ossis humeri aufgenommen wird.

b) *Apophysis coronoidea*, welche vorwerts lieget, und bei der Biegung des Arms in die cavitatem anteriorem & internam extremitatis inferioris ossis humeri sich passet.

c) Eine *Cavitas Sigmoidea, s. sinus lunatus*, welche zwischen beiden apophysibus liegt, die trochleam ossis humeri aufnimt, und nicht nur in der Länge, sondern auch in der Breite durch eine lineam longitudinalem und transversalem in zwei superficies getheilt wird.

d) *Cavitas semicircularis* an der auswendigen Seite der apophysis coronoideæ, worinnen extremitas superior radii seitwerts aufgenommen wird

e) *Tuberculum minus* unter der apophysi coronoidea, woran sich der musculus brachieus internus befestiget.

B. *Corpus* ist der mittlere Theil, an welchen zu bemerken: a) Drei

a) Drei *Anguli*, nehmlich.

α) Ein *Angulus externus*, welcher scharf ist, von der cavitate semicirculari herunter gehet, und an welchen sich das ligamentum interosseum attachirt.

β) Zwei *Anguli interni*, ein *superior* und ein *inferior*, welche gleichsam eine continuation von dem olecrano sind.

b) Drei *Superficies*, nehmlich:

α) Eine *convexa* zwischen dem angulo superiori, und inferiori.

β) Eine *concava*, zwischen dem angulo superiori und externo.

γ) Eine *plana*, zwischen dem angulo externo und inferiori.

C. *Extremitas inferior* ist kleiner, und merkt man an selbiger:

a) Ein *Capitulum rotundum*, welches seitwerts in einen sinum radii gefaßt wird.

b) Eine *Foveam* in dem capitulo, worinnen ein Ligament befestiget, welches cum ossibus carpi connectirt.

c) Eine *Apophysin stiloideam*, woran sich das ligamentum carpi externum attachirt.

6. Die Befestigung der Muskeln, und zwar:

1) Der

a) Der extensor longus, brevis; anconeus, brachieus externus, am hintern Theil des olecrani.
b) Der brachieus internus, unter der cavitate semicirculari an einem tuberculo.
c) Der extensor pollicis brevis, extensor indicis proprius an dem angulo inferiori.
d) Der flexor profundus, ohnweit dem brachieo interno an dem angulo inferiori.
e) Der ulnaris ex- und internus aus- und inwendig an der ulna.
f) Der pronator quadratus, an der untern Extremität der ulnæ.

7. **Der Nutzen.** Die Bewegung und Ausdehnung des Vorder-Arms zu bewerkstelligen.

V.

An dem *Radio* wird bemerket:

1. Die Lage, an der auswendigen und obern Seite des Vorder-Arms.
2. Die Figur, die länglicht, cylindrisch und kürzer als die ulna ist.
3. Die Substanz, welche compact und inwendig mit einer Cavität begabt ist.
4. Die Verbindung.
   a) Oberwerts cum condylo capitato ossis humeri per arthrodiam.

b) Un-

b) Unterwerts cum carpo per arthrodiam.

c) Seitwerts oben und unten cum ulna per ginglimum lateralem.

5. Die Eintheilung, in corpus und zwei extremitates.

A. *Extremitas superior* ist klein und bestehet:

a) Aus einem runden *Capite*, welches sich seitwerts in die cavitatem semicircularem ulnæ passet, und oben ausgehöhlt ist, damit es mit dem condylo capitato ossis humeri connectirt.

b) Aus einem *Collo*.

c) Aus einer *Tuberositate* an der auswendigen Seite gegen die ulnam, woran sich der tendo des musculi bicipitis befestiget.

B. *Corpus* ist der mittlere Theil, an welchen bemerkt werden:

a) Drei *Anguli*, nemlich

α) Ein *Internus*, der scharf ist, ad ulnam siehet, und woran sich das ligamentum interosseum attrahirt.

β) Ein *Externus superior*.

γ) Ein *Externus inferior*.

b) Drei *Superficies*; nemlich

α) Eine *convexa* inter angulum externum superiorem & inferiorem.

β) Zwei

β) Zwei *concavæ*, eine inter angulum inferiorem & internum, und eine inter internum & superiorem.

C. *Extremitas inferior* ist grösser, woran zu merken:

a) *Cavitas glenoidea*, so getheilt und mit den ossibus carpi sich verbindet.

b) Eine *Apophysis stiloidea* an der auswendigen Seite.

c) Eine *Incisura semilunaris* auf der inwendigen Seite, darinnen ulna ruhet.

d) Ein Sulcus an der auswendigen Seite, in welchen die 2. tendines des musculi radiei externi liegen.

6. Die Befestigung der Muskeln, und zwar:

a) Der profundus, flexor pollicis longus, supinator brevis, an der innern superficie nach der ulna.

b) Der extensor pollicis longus, brevis, pronator rotundus, an der auswendigen Seite.

c) Der supinator longus, pronator quadratus, flexor digitorum communis, indicator, auswerts an der extremitate inferiori.

d) Biceps an dem tuberculo.

7. Der Nuzen, der äussern Hand die Bewegung per pronationem und supinationem zuwege zu bringen.

TA-

TABULA XXI.

Von den Knochen der Hand.

Manus extrema die Hand, deren oberster Theil *Dorsum*, der unterste *Vola* genennet wird, bestehet aus dem Carpo, Metacarpo, und den digitis.

I.

An den *Carpo* werden betrachtet:

1. Zwei Superficies, nehmlich:
   a) Eine *externa*, welche convexa ist.
   b) Eine *interna*, welche concava ist, und an ieder Ekke, mit einer kleinen Erhabenheit versehen ist.
2. Vier Margines, nehmlich:
   a) Ein *superior*, so auch *Caput Carpi* heißt, und nach dem antibrachio siehet.
   b) Ein *inferior*, so auch *Basis Carpi* heisset, und nach dem Metacarpo siehet.
   c) Ein *externus* der nach dem Daum und dem radio siehet.
   d) Ein *internus*, der nach dem kleinen Finger und der ulna siehet.

3. Die

3. Die Eintheilung, in 2. ordines davon:

a) *Ordo superior* an das antibrachium stoßt und aus vier Knochen bestehet, nehmlich:

α) Der erste heißt *Os Scaphoides, Naviculare*, auch *Cotyloideum*. Man rechnet von dem margine externo an; Dieses os scaphoides macht in der superficie interna eine von den vier Erhabenheiten aus, und ist verbunden:

Oberwerts cum radio.

Unterwerts cum trapezio, trapezoide, wie auch magno.

Inwerts cum lunari

β) Der 2te heißt *Os Lunare s. Semilunare*, welches oberwerts mit dem radio, unterwerts mit dem osse magno, auswerts mit dem osse scaphoide, inwerts mit dem cuneiformi verbunden ist.

γ) Der 3te heißt *Os Cunceiforme s. Triquetrum*, welches oberwerts an den radium stoßt, unterwerts mit dem osse unciformi, auswerts mit dem osse semilunari, und inwerts mit dem osse pisiformi verbunden ist.

δ) Der 4te heißt *Os Pisiforme s. Lenticulare s. Orbiculare*, welches an dem osse cuneiformi doch mehr ausser der Reihe liegt, die 2te von

den 4. eminentiis in der superficie interna carpi formirt, und einigen musculis eine Befestigung giebt.

b) *Ordo inferior*, welcher an den metacarpum stößt, und aus 4. Knochen bestehet, davon:

α) Der erste *Os Trapezium*, *f. Rhomboides*, *f. Multangulum majus* heißt. Dieses Os macht die 3te Erhabenheit inwendig aus, hat auch einen sulcum, worinnen der flexor pollicis liegt. Es connectirt oberwerts mit dem osse scaphoide, inwerts mit dem osse trapezoide, unterwerts mit der ersten phalanga pollicis.

β) Der 2te heißt *Os Trapezoides*, *f. Pyramidale*, *f. Multangulum minus*, welches oberwerts mit dem osse scaphoides, unterwerts mit dem ersten und zweiten osse metacarpi, inwerts mit dem osse magno, und auswerts mit dem osse trapezio verbunden ist.

γ) Der 3te heißt *Os magnum*, *f. Capitatum*, welches oberwerts mit dem osse scaphoides und semilunari, inwerts mit dem osse unciformi, auswerts mit dem osse trapezoides, und unterwerts mit dem zweiten und dritten osse metacarpi verbunden ist.

δ) Der

δ) Der 4te heißt *Os Unciforme*, welches eine apophysin wie ein Haken als die 4te eminentiam inwendig formirt, und oberwerts mit dem osse pisiformi & cuneiformi, auswerts mit dem osse magno, und unterwerts mit dem 3ten und 4ten osse metacarpi verbunden ist.

4. Die Verbindung, welche theils per ginglymum, theils per arthrodiam geschicht, nicht nur der ossium carpi unter sich, sondern auch derselben oberwerts mit dem radio, unterwerts mit dem metacarpo.

5. Die Substanz, welche durchgängig spongiosa ist.

6. Die Befestigung der Muskeln, und zwar attachiret sich.

   a) Der ulnaris internus an dem osse pisiformi.

   b) Der abductor und adductor pollicis an dem osse trapezio,

   c) Der abductor digiti minimi am osse unciformi.

   d) Das ligamentum transversale carpi an den 4. eminentiis in der inwendigen superficie.

7. Der Nutzen dieser Knochen ist, die Hand biegsam zu machen.

II.

An dem *Metacarpo* wird bemerkt:

1. Daß er aus vier Knochen, die länglicht und inwendig hohl sind, bestehe, davon das erste das längste, das vierte aber das kürzeste ist, und daß sie zwischen dem carpo und den digitis liegen.

2. Daß diese ossa oberwerts mit dem carpo per ginglymum angularem, mit der ersten phalanga digitorum aber per arthrodiam connectiren, dergestalt, daß

   a) Das erste Os metacarpi oberwerts an das Os trapezoides & magnum carpi stößt, und unterwerts mit dem ersten Finger connectirt.

   b) Das zweite Os metacarpi oberwerts cum osse magno, unterwerts mit dem zweiten Finger.

   c) Das dritte Os metacarpi oberwerts cum osse magno und unciformi, unterwerts mit dem dritten Finger.

   d) Das vierte oberwerts cum osse unciformi, unterwerts mit dem vierten Finger connectirt.

3. Daß jedes Os aus einem corpore und 2. extremitatibus bestehe, davon

   a) Corpus der mittlere Theil auswendig convex, inwendig concav, und seitwerts

werts margines formirt, woran sich die musculi interossei attachiren.

b) Extremitas superior oder *basis* ist ungleich, ekkigt, mit dem carpo verbunden, und hat seitwerts eine cartilagineuse Fläche, womit sie sich einander berühren.

c) Extremitas inferior oder *caput*, hat ein rundes capitulum, und vereinigt sich mit der ersten phalanga digitorum.

4. Daß

a) Am ersten osse metacarpi der musculus radieus externus mit dem einen tendine, und der abductor indicis.

b) Am andern der 2ten tendo des radiei externi.

c) Am vierten der cubitalis s. ulnaris externus, und adductor digiti minimi sich attachiren.

III.

An den *Digitis* wird bemerkt:

1. Daß deren an jeder Hand 5. sind, davon der erste *Pollex*, der Daumen, der 2te *Index*, der Zeige-Finger, der 3te *Medius* oder *Longus*, der Mittel-Finger, der 4te *Annularis*, der Ring-Finger, und der 5te *Auricularis*, der Gold-Finger, genennet wird.

2. Daß ieder Finger aus 3. phalangibus bestehe, davon

davon die ersten am långsten, die andern kůrzer, die dritten am kůrzesten sind.

3. Daß man an jeden phalange ein långlicht corpus und zwei extremitates zu bemerken habe.

4. Daß die ersten phalanges an ihrer obern Extremitåt per arthrodiam cum metacarpo sich verbinden, an der untern Extremitåt aber zwei capitula und einen sinum haben, welche sich in die zwei sinus und eine eminentiam, so die eine extremitas superior der andern phalangis hat, per ginglymum angularem insinuiren.

5. Daß die andern phalanges an der untern Extremitåt 2 Capitula haben, nebst einem sinu, so sich in die zwei sinus und eine eminentiam der obern Extremitåt von der 3ten phalange per ginglymum angularem insinuiren.

6. Daß die dritten phalanges in ihrer untern Extremitåt einen Rand haben, woran sich die Någel feste setzen.

7. Daß sich

   a) An der ersten phalanga pollicis der extensor, thenar, hypothenar und antithenar.

   b) An den andern phalangibus aller Finger die tendines extensorum & flexorum sublimium.

   c) An den dritten phalangibus die tendines extensorum & flexorum profundorum attachiren.

TABULA XXII.

Von dem Osse Femoris, Tibiæ, Fibulæ & Patellæ.

I.

An dem *Osse Femoris* wird bemerkt:

1. Die Lage. An den untern Theilen des Scelets; Es liegt oblique und ist in Ansehung des Beins auf der andern Seite oben weiter von einander, unten näher aneinander.
2. Die Figur. Es ist ein langes fast clylindrisches vorwerts convexes, hinterwerts concaves, und das größte Bein am Scelet.
3. Die Substanz, welche sehr compact, und inwendig hohl ist.
4. Die Verbindung.
   a) Oberwerts mit den ossibus innominatis per enarthrosin.
   b) Unterwerts mit der tibia und der patella per ginglymum angularem.
5. Die Eintheilung, in *Corpus* und 2. *Extremitates*.
   a) An der *Extremitate superiori* ist zu merken:
      α) *Caput* welches wie eine halbe Kugel gestaltet, mit einem cartilagine überzogen ist, schief von aussen nach innen gehet, in die cavitatem cotyloideam s. acetabulum aufgenommen wird, auch in der Mitte seiner obern Ründung eine foveam

hat, darinnen sich das ligamentum rotundum attachirt.

β) *Collum*, welches vom capite schief von inne nach dem aussen gehet, mit corpore einen Winkel macht, oben dünner, unten dikker, und daselbst *Basis Colli* genennet wird, auch sich durch einen rauen Circul endiget, an welchem das ligamentum capsulare befestiget ist.

γ) *Trochanter s. Rotator maior*, welches eine ungleiche, zur attache verschiedener Muskeln gewidmete tuberosität ist, welche nach auswerts dem capite gegen über stehet, und sich in eine stumpfe Spize endiget.

δ) *Trochanter s. Rotator minor* ist eine kleine zur attache verschiedener Muskeln gewidmete tuberosität, die hinterwerts unter der basi colli tiefer nach dem corpore hin lieget.

ε) Eine längliche Linie hinterwerts zwischen den beiden trochanteribus, die die hinter den grössern befindliche Cavität grösser macht.

ζ) Dergleichen Linie auch vorwerts zwischen beiden trochanteribus angetroffen wird, welche basin colli endiget.

b) An der extremitate inferiori, welche dikker und breiter ist, werden bemerkt:

α) Zwei *Condyli* davon der externus etwas

etwas kleiner als Internus, welche vorwerts einen sinum formiren, in welchen die patella liegt.

β) Eine grosse *Incisura* hinterwerts zwischen den beiden condylis, in welcher an ieden condylo eine fovea semilunaris zur insertion des ligamenti cruciati, nebst vielen Impressionibus pro musculis, und einigen foraminibus, wodurch Gefässe in die Substanz des Knochens gehen, zu sehen sind.

γ) An der auswendigen Seite iedes condyli verschiedene impressiones, tuberiositates und foveolæ darinnen theils ossa sesamoidea liegen, theils musculi attachirt sind:

c) An dem Corpore ist zu merken:

α) *Superficies anterior*, welche etwas convex, und an welchen der musculus cruralis längst den Knochen attachirt ist.

β) *Superficies posterior*, welche durch eine Linie in *externam* und *internam* getheilt wird.

γ) Diese Linie heißt *Linea aspera femoris*, welche von beiden trochanteribus zu entstehen scheint, und sich unterwerts in 2. ramos theilt, davon ieder zu einem condylo gehet, und welche zwischen sich einen triangulairen Raum lassen.

6. Die Befestigung der Muskeln, und zwar:

a) Der Pyramidalis, geminus superior & inferior, obturator in- & externus entspringen in der Cavität so an dem trochantere maiori ist.

b) Der quadratus femoris attachirt sich auswendig an der radice trochanteris maioris.

c) Der gluteus maximus, medius und minimus liegt auswerts am trochantere maiori.

d) Der psoas magnus und iliacus internus attachiren sich an dem trochantere minori.

e) Der lividus unter dem trochantere minori an einer daselbst befindlichen Linie.

f) Der vastus externus an der ganzen superficie externa femoris.

g) Der vastus internus an der ganzen superficie interna femoris.

h) Der triceps an der ganzen linea aspera.

i) Der popliteus und plantaris am condylo externo extremitatis inferioris.

k) Der gastroenemius an ieden condylo mit einem capite.

7. Der Nuzen. Den untern Extremitäten eine Stüze zu geben, und ihre Bewegungen zu erleichtern.

II.

An dem *Osse Tibiæ* wird bemerkt:

1. Die Lage, zwischen dem osse femoris und tarso einwerts.
2. Die Figur, welche länglicht, triangulair, oben dikker, unten dünner ist.
3. Die Substanz, welche compact und inwendig hohl ist.
4. Die Verbindung, und zwar:
   a) Oben mit dem osse femoris per ginglymum angularem.
   b) Oben und vorwerts mit der patella per synevrosin.
   c) Unten cum astragulo per ginglymum angularem.
   d) Seitwerts mit der fibula per arthrodiam obscuram.
5. Die Eintheilung, in *Corpus* und zwei *Extremitates.*
   a) An der extremitate superiori, welche grösser ist, und auch *Caput Tibiæ* heißt, sind zu merken:
      α) Zwei *Condyli* ein *ex*- und ein *internus*, die eine flache Aushöhlung haben, und darinnen die beiden condylos ossis femoris aufnehmen.
      β) Ein doppeltes *Tuberculum* zwischen den Aushöhlungen, worinnen sich die cartilagines *semilunares* genannt, attachiren.

γ). Hin-

γ) Hinterwerts und unter dem condylo interno eine *Fovea*, darinnen sich der musculus tibieus posticus attachirt.

δ) Vorwerts und unter dem condylo externo ein *Tuberculum* zur attache der fibulæ.

ε) Vorne und in der mitten unter beiden condylis ein tuberculum, *Spina tibiæ* genannt, woran sich ein ligamentum, so zur patella gehet, und die aponevroses musculorum extensorum tibiæ attachiren.

ζ) Hinterwerts zwischen beiden condylis eine tiefe incisura *poplitea* genennt.

b) An der extremitate inferiori, welche kleiner ist und *Basis tibiæ* heißt, ist zu bemerken:

α) Eine längliche *Incisura* an der auswendigen Seite, worinnen die fibula aufgenommen wird.

β) Eine Cavität, die durch eine Linie in 2. flache Aushöhlungen getheilt wird, und den astragalum per ginglymum aufnimt.

γ) Eine apophysis an der auswendigen Seite, welche *Malleolus internus* heißt, und an seiner extremitate einen sulcum hat, worinnen der tendo des musculi tibiei postici liegt.

e) An dem Corpore Tibiæ werden 3. anguli und eben so viel superficies bemerkt, nehmlich:

α) *Angulus anterior*, der von der spina tibiæ anfängt.

β) *Angulus posterior externus*, woran das ligamentum interosseum sich attachirt.

γ) *Angulus posterior internus*, der nach dem malleolo interno gehet.

δ) *Superficies interna*, so etwas geründet ist, inter angulum anteriorem & internum, welche blos per periostium und cutim bedekt wird.

ε) *Superficies posterior* inter angulum externum & internum.

ζ) *Superficies interna*, so etwas platt inter angulum anteriorem & externum.

6. Die Befestigung der Muskeln, da sich

a) Der tibieus anticus, vor und unter dem condylo externo.

b) Der tibieus posticus hinter und unter dem condylo interno.

c) Der seminervosus, sartorius und gracilis an dem obern und innern Theil des condyli interni.

d) Der semimembranosus und popliteus an den obern und hintern Theil des condyli interni.

e) Der

e) Der solaris, flexor digitorum profundus an der superficie posteriori.

f) Der extensor longus & proprius pollicis an der auswendigen Seite der untern Extremität attachirt.

7. Der Nutzen. Daß sich der Fuß ausdehnen und biegen läßt, und man daher gehen und steigen kan.

III.

An der *Patella*, welche auch *Rotula* heißt, wird bemerket:

1. Die Lage, zwischen dem femore und der tibia am Vorder-Theil.
2. Die Figur, welche oberwerts rund, doch ungleich und ekkicht ist, auch wie ein Herz gemahlt wird.
3. Die Substanz, welche spongiosa ist.
4. Die Verbindung.
   a) Mit dem osse femoris per ginglymum angularem.
   b) Mit der tibia per synevrosin.
5. Die Gegenden, und zwar:
   a) *Basis*, welche oberwerts nach dem femore gehet.
   b) *Apex*, welche mit einer stumpfen Spitze nach der tibia siehet.

c) *Su-*

c) *Superficies externa convexa*, welche in basi etwas eingekerbt ist.

d) *Superficies interna*, welche durch eine lineam longitudinalem in 2. flache Aushöhlungen getheilet wird, die mit den condylis femoris (durch oberwehnten ginglymum) articuliren, und in Apice einen sulcum formiret, worinnen das ligamentum, so von der spina tibiæ entspringt, sich veste setzet.

6. Der Nutzen. Die Articulation des femoris mit der tibia zu bevestigen.

IV.

An der *Fibula* oder *Perone* ist zubemerken:

1. Die Lage, an der auswendigen Seite der tibiæ.
2. Die Figur, welche länglicht, und fast dreiekkeigt ist.
3. Die Substanz, welche compact und inwendig hohl ist.
4. Die Verbindung, mit der tibia oben und unten per arthrodiam obscuram.
5. Die Eintheilung, in corpus und zwei extremitates.

   a) Die extremitas superior, welche länglicht und oblique ist, hat an der inwendigen Seite eine foveam, vermöge welcher sie mit der tibia articuliret, und endiget

sich

sich hinterwerts diese obere extremitas in eine stumpfe Spize.

b) Die extremitas inferior, welche breiter und fast triangulair ist, hat auswerts einen processum, welcher *Malleolus externus* genennet wird; an dessen hintern Theil ein sulcus befindlich, wodurch die tendines musculi peronei antici & postici gehen, und nebst demselben ist eine *Foveola*, worinnen glandulæ mucilaginosæ, liegen.

c) An dem *Corpore*, welches sehr dünne ist, wird bemerkt:

α) *Angulus internus*, woran das ligamentum interosseum feste sizet.

β) *Angulus externus superior.*

γ) *Angulus externus inferior.*

δ) *Superficies interna* inter angulum internum & superiorem.

ε) *Superficies posterior* inter angulum superiorem & inferiorem.

ζ) *Superficies externa* inter angulum inferiorem & internum.

6. Die Befestigung der Muskeln, da sich

a) Die fascia lata auswerts an der extremitate superiori.

b) Der biceps hinterwerts an der extremitate superiori.

c) Der

c) Der peroneus anticus & posticus am angulo inferiori.

d) Der flexor & extensor pollicis und der extensor digitorum communis an der superficie posteriori attachiren.

7. Der Nuzen, Die ossa tarsi zu befestigen.

* * * * * * * * * * * * * * * * *

TABULA XXIII.

Von den Knochen des Fusses.

Pes extremus der Fuß, dessen obere Fläche *Dorsum*, die untere *planta pedis* genannt wird, bestehet aus dem *Tarso*, *Metatarso* und den *Digitis*.

I.

Am *Tarso*, welcher auch *Pedium* heißt, und aus 7. *ossibus* bestehet, welche gleichsam 2. Reihen *formiren*, wird folgendes bemerkt:

A. Astragalus oder Talus, welches das oberste und erste Bein ist, wird in *Corpus* als den hintern Theil, und *Apophysin* als den vordern Theil getheilt.

An dem Corpore wird bemerkt:

a) *Superficies superior*, welche mit einem cartilagine überzogen, convex ist, und fast in 2. condylos getheilt wird, die sich mit der extremitate inferiori tibiæ per ginglymum articuliren.

b) *Superficies inferior*, welche mit einem cartilagine überzogen, concav ist, mit dem calcaneo articulirt und auswerts an seinem Rande eine incisuram obliquam hat, woran sich ein Ligamentum capsulare attachirt.

c) *Superficies lateralis externa*, die ist grösser als interna, und wird von den malleolo externo bedekt.

d) *Superficies lateralis interna* ist kleiner, hat eine foveam, und wird von dem malleolo interno bedekt.

An der *Apophysi*, welche vom corpore oben durch eine flache Incisur, worinnen das ligamentum capsulare und der extensor pollicis brevis liegen, unten aber durch eine tiefere und auswerts breitere incisuram abgeschieden wird, wird bemerkt:

a) *Superficies anterior*, welche convex und mit dem osse scaphoides verbunden ist.

b) *Superficies inferior*, welche fast in 2. Flächen getheilt wird, und mit dem Calcaneo verbunden ist.

B.

B. Calcaneum s. os calcis, die Ferse, welche das hinterste, unterste und größte Bein am tarso ist, wird in *Corpus* als den hintersten Theil und 2. *Apophyses* eine *anteriorem* und eine *lateralem* getheilt.

An dem Corpore wird bemerket:

a) *Superficies posterior*, die convex und fast in 2. Flächen abgetheilt ist; sie wird auch *Tuberositas Calcanei* genennet, woran sich der tendo Achillis attachirt.

b) *Superficies superior*, die in 2. Flächen abgetheilt ist, deren vördere das Corpus astragali aufnimt; die hintere ist inegal.

c) *Superficies inferior*, die gerade und an seinem hintern Theil mit zwei tuberculis versehen ist, woran sich die aponevrosis plantaris befestiget.

d) *Superficies lateralis externa*, welche nur mit ligamentis und der Haut bedeckt ist.

e) *Superficies lateralis interna*, welche ausgehöhlt ist; durch diese Aushöhlung gehen der tendo des musculi tibiei postici, der adductor pollicis, der flexor digitorum & pollicis longus, vasa und nervi ad plantam pedis.

An der Apophysi anteriori wird bemerkt:

a) *Superficies superior*, welche nicht nur eine cartilagineuse längliche Fläche, darinnen die apophysis astragali liegt, sondern auch eine tiefe Incisur hat, die mit der

incisura an der apophysi astragali eine Cavität formiret, worinnen Fett und Glandulæ liegen.

b) *Superficies anterior*, welche mit dem osse cuboideo articulirt.

c) *Superficies inferior*, welches eine Continuation von der superficie inferiori corporis calcanei ist, und an welcher sich der flexor digitorum brevis befestiget.

d) *Superficies externa*, woran theils ein tuberculum zur insertion eines ligamenti, welches die ossa pedis in planta verbindet, theils einige impressiones befindlich, an welche sich der abductor minimi digiti und der extensor digitorum brevis befestiget.

Die apophysis lateralis liegt an der inwendigen Seite und vermehret die Aushöhlung an der superficie interna corporis calcanei.

C. Os Scaphoides oder Naviculare, welches vor dem astragalo an der inwendigen Seite des Fusses lieget, wird bemerket:

a) *Superficies posterior*, welche concav ist, und sich mit der superficie anteriori convexa der apophysis astragali verbindet.

b) *Superficies anterior*, welche convex, und durch 2. lineas in 3. Flächen abgetheilt wird, welche die 3. ossa cuneiformia aufnehmen.

c) Eine ovale Circumferenz, welche oberwerts grösser ist, daran sich der tendo des

tibialis

tibialis postici attachirt, und nach der innern Seite des Fusses, sich durch ein tuberculum endiget, nach der auswendigen Seite aber an das os cuboideum stoßt, an dessen untern Theil der musculus abductor pollicis s. thenar sich befestiget.

D. Os Cuboideum, welches vor dem calcaneo an der auswendigen Seite des Fusses lieget, wird bemerkt:

a) *Superficies superior*, welche ungleich und hökricht ist, und ad dorsum pedis siehet.

b) *Superficies inferior*, welche ad plantam pedis siehet, und einen sinum hat, in welchen das ligamentum annullare und der tendo des musculi peronei longi liegt.

c) *Superficies posterior*, welche mit dem calcaneo articulirt.

d) *Superficies anterior*, welche in 2. Flächen abgetheilt ist, und in selbige das 4te und 5te os metatarsi aufnimmt.

e) *Superficies interna*, welche ungleich ist, und an welche das os scaphoides, wie auch das 3te os cuneiforme anstoßt.

f) *Superficies externa*, woran ein kleiner sulcus befindlich, wodurch der tendo des peronei postici gehet.

E. Os Cuneiforme Primum, ist das größte, und liegt vor dem osse scaphoide an der inwendigen Seite des Fusses, woran zu bemerken ist:

a) *Basis*, welche nach der planta pedis hinsiehet.

b) *Apex*, welche nach dem dorso pedis hinsiehet.

c) *Superficies interna*, welche convex und ungleich ist

d) *Superficies externa*, an welcher obenwerts das os cuneiforme secundum unterwerts das andere os metatarsi stoßt.

e) *Superficies posterior*, welche concav ist, und die hintere Fläche der superficiei anterioris ossis scaphoidis aufnimt.

f) *Superficies anterior*, welche halb Mondsförmig, und mit dem ersten osse metatarsi verbunden ist.

F. Os Cuneiforme Secundum, ist das kleinste, und liegt zwischen den ersten und 3ten vor dem osse scaphoide, woran zu bemerken:

a) *Basis*, welche nach dem dorso pedis zu siehet.

b) *Apex*, welche nach der planta pedis hinsiehet.

c) *Superficies interna*, welche an das os cuneiforme primum stoßt.

d) *Superficies externa*, welche an das os cuneiforme tertium stoßt.

e) *Superficies posterior*, welche in der mittlern Fläche des ossis scaphoidis liegt.

f) *Superficies anterior*, mit welcher das andere os metatarsi verbunden ist.

G. Os

G. Os Cuneiforme Tertium, hat die mittlere Grösse unter den dreien, und liegt zwischen dem 2ten und dem osse cuboideo vor dem *scaphoide*, woran zu merken:

a) *Basis*, die nach dem dorso pedis siehet.

b) *Apex*, die nach der planta pedis siehet.

c) *Superficies interna*, welche oben mit dem osse cuneiforme secundo verbunden ist, unten an das os metatarsi secundum anstößt.

d) *Superficies externa*, welche mit dem osse cuboideo articuliret.

e) *Superficies posterior*, welche in die 3te Fläche des scaphoidei aufgenommen wird.

f) *Superficies anterior*, welche sich mit dem 3ten osse metatarsi verbindet.

II.

An den Ossibus Metatarsi bemerkt man, daß deren 5. an der Zahl sind, davon

a) Das erste am dikſten, und hinterwerts mit der ersten phalanga des pollicis verbunden ist, an dessen inwendigen Fläche der peroneus posticus sich befestiget.

b) Das andere am längsten, hinterwerts mit dem andern und 3ten osse cuneiformi, vorwerts mit der ersten phalanga des andern Zähens connectirt.

c) Das 3te hinterwerts mit dem 3ten osse cuneiformi vorwerts mit der ersten phalanga des 3ten Zähens connectirt

d) Das 4te hinterwerts mit dem osse cuboideo, vorwerts mit der ersten phalanga des 4ten Zähens verbunden ist.

e) Das 5te hinterwerts mit dem osse cuboideo, vorwerts mit der ersten phalanga des 5ten Zähens verbunden ist, auch hinterwerts und auswerts eine etwas herfürragende apophysin hat, worauf planta pedis mit ruhet: auf dessen convexen superficie der tendo des musculi peronei antici und auf der concaven superficie der tendo des musculi metatarsiei sich attachirt.

Ueberhaupt aber sind die Ossa Metatarsi längliche Knochen, davon

a) Dessen hinterste extremitates *Bases* heissen, eine Cavität haben, und durch selbige an die benannte ossa tarsi per arthrodiam verbunden sind.

b) Die vordern extremitates *Capita* genennet werden, weil sie rund sind, und in die Cavität des ersten phalangis digitorum per arthrodiam aufgenommen werden.

e) Die mittlern Theile oder *Corpora* fast dreiekigt, oben convex, unten concav sind, und weiter voneinander stehen, als die extremitates, weil die musculi Inter ossei darzwischen liegen.

III.

III.

Der Digitorum oder Zähen sind an der Zahl 5. davon der erste pollex genannt nur aus 2 phalangibus bestehet, dessen erste mit dem ersten osse metatarsi per arthrodiam, und mit der andern phalanga per ginglimum verbunden ist. Die übrigen 4. Zähe aber haben iede 3. phalanges, davon die erste mit den ossibus metatarsi per arthrodiam, und mit der andern phalanga per ginglimum; die andere phalanx aber gleichfals per ginglymum mit der 3ten verbunden ist. Der 3te phalanx terminirt sich vorne in eine stumpfe Spize, woran die Nägel befestiget sind.

Es sind noch einige musculi übrig, die sich an die ossa tarsi, metatarsi und phalanges digitorum attachiren, es sind folgende:

a) Die aponevrosis plantaris, sie attachirt sich an den untern Theil der tuberositatis calcanei, und endiget sich an den phalangibus digitorum.

b) Der flexor brevis digitorum entstehet ebenfals a tuberositate calcanei und endiget sich an dem untern und mittlern Theil des andern phalangis der 4. leztern Zähen.

c) Der flexor longus digitorum attachirt sich mit 3. tendinibus an die 3te phalangem der 4. leztem Zähen.

d) Der extensor longus und brevis digitorum attachiren sich oberwerts an die phalanges digitorum.

e) Der flexor pollicis proprius endiget sich an dem untern Theil der lezten phalangis pollicis.

f) Der extensor pollicis proprius endiget sich an den obern Theil der leztern phalangis pollicis.

g) Der thenar pollicis fängt an dem innern Theil des calcanei, ossis scaphoidis, und des grossen ossis cuneiformis an, und endiget sich an dem innern und hintern Theil des ersten phalangis pollicis.

h) Der antithenar pollicis entstehet an dem hintern und untern Theil des 2ten, 3ten und 4ten ossis metatarsi, und endiget sich an dem hintern und äussern Theil des ersten phalangis pollicis.

i) Der transversalis, als ein Musculus adductor pollicis (scilicet ad reliquos digitos) entstehet von den 4. lezten ossibus metatarsi, wo sie sich mit den phalangibus digitorum articuliren, gehet quer ad pollicem, und endiget sich an dem

dem

dem hintern und äussern Theil des ersten phalangis pollicis.

k) Der metatarsieus entstehet der Länge nach an dem untern Theil des calcanei, gehet nach dem äussern Theil der Fußsohle, und endiget sich an der apophysi des lezten ossis metatarsi.

l) Der parathenar magnus entstehet längst an der untern und äussern superficie des calcanei, und endiget sich an dem hintern und äussern Theil des ersten phalangis digiti minimi.

m) Der parathenar parvus entstehet an dem untern und ein wenig äussern Theil des lezten ossis metatarsi, und endiget sich mit einem ziemlich starken tendine, an dem untern und ein wenig äussern Theil des ersten phalangis digiti minimi.

TABULA XXIV.

Von dem Osse Hyoide und den Ossibus Sesamoideis.

I.

An dem *Osse Hyoide*, welches auch *Os Linguale s. Bicorne* heißt, wird bemerkt:

1. Die Lage, an dem vordern Theil des Halses zwischen der Zunge und dem cartilagine thyroidea.
2. Die Verbindung, und zwar mit der Zunge, dem larynge, mit den processibus styloideis, mit der maxilla inferiori, mit der scapula, mit der clavicula, und mit dem sterno, theils per synevrosin, theils per syssarcosin.
3. Die Eintheilung, in Basin und Cornua.
   a) *Basis*, ist der mittlere Theil, dessen vordere superficies convex, die hintere concav ist.
   b) *Cornua*, sind die 2. Seiten-Theile, die an die radicem linguæ und processus styloideos gränzen. Man findet auch in einigen subjectis bisweilen noch 2. kleinere

re

re cornua, welche *triticea* heissen und ebenfalls per ligamenta mit den processibus styloideis connectiren. Man bemerkt auch an dem osse hyoide den marginem superiorem und inferiorem.

4. Die Substanz, welche spongiosa ist.
5. Die Befestigung der Muskeln, und zwar attachirt sich:

a) Der mylo-hyoideus an dem margine superiori nach der convexen Fläche der baseos zu.

b) Der genio-hyoideus an dem margine superiori baseos.

c) Der omo-hyoideus, an der convexen Fläche der baseos nach den Seiten-Theilen zu.

d) Der sterno-hyoideus an dem margine inferiori baseos.

e) Der stylo-hyoideus an dem Ort, wo sich die basis mit den cornubus vereiniget.

f) Der basio-glossus; an der concaven Fläche der baseos.

g) Der cerato- und chondro-glossus an den cornubus.

h) Der

h) Der hyo-thyroideus an dem margine inferiori baseos etwas seitwerts.

i) Der hyo-epiglotteus an der concaven Fläche der baseos nach dem margine inferiori.

7. Der Nutzen. Es dienet

a) Der Zunge, theils zur festen Stütze, theils zu deren Bewegung, theils zum Herunterschlukken.

b) Zur Attache benennter Muskeln.

II.

Von den *Ossibus Sesamoideis* bemerket man:

a) Daß sie kleine dem semini sesami gleichende mehrentheils runde ossicula sind, welche man mehrentheils bei erwachsenen und alten subjectis findet.

b) Daß sie bei jungen subjectis nur knorplicht sind, und erst mit der Zeit knöchern werden.

c) Daß sie an verschiedenen Theilen des Körpers zu finden sind, vornehmlich:

α) In der junctura der ossium metacarpi & metatarsi nach den phalangibus digitorum so auch zwischen der ersten phalange und der andern des Daumens der Hand.

β) Auf den condylis femoris, wo die musculi gastrocnemii ihren Ursprung haben.

γ) In der sinuositate des ossis cuboidei unter dem Tendine des musculi peronei postici &c.

d) Daß wenn 2. ossa sesamoidea in einer articulation zugegen sind, als wie man öfters an der Einlenkung des ersten phalangis des Daums an der Hand mit der andern, und des ersten ossis metatarsi mit der ersten phalanga des grossen Zähens wahrnimmt, sie alsdenn aneinander durch ein sehr kurzes ligament befestiget werden, und durch den sulcum, den sie zwischen sich lassen, der tendo des flexoris gehe; Woferne aber nur ein os sesamoideum, zugegen, solches in der Mitte liege, und der tendo darüber weglaufe.

e) Daß

e) Daß sie ihren Nuzen den tendinibus musculorum mehrentheils äussern, indem sie ihnen gleichsam zur Trochlea dienen, und auf solche Weise ihre Stärke vermehren, auch ihre Bewegungen erleichtern.

TANTUM.

Erstes Register der Osteologischen Tabellen.

Tab. I. Von den Knochen überhaupt pag. 1

- II. Von der Zusammenfügung der Knochen 8

- III. Von der Eintheilung eines Scelets 12

- IV. Von dem cranio und den suturis ossium cranii 16

- V. Von dem osse frontis 18

- VI. Von dem osse occipitis 23

- VII. Von dem osse bregmatis 28

- VIII. Von den ossibus temporum 30

- IX. Von dem osse sphœnoideo 35

- X. Von dem osse ethmoideo 41

- XI. Von dem osse maxillari superiore 43

Tab. pag.
- XII. Von dem osse iugali, unguis, nasali, und dem spongioso inferiori 47
- XIII. Von dem osse palatino und dem vomere 54
- XIV. Von der maxilla inferiori 58
- XV. Von einigen Theilen und Gegenden des Kopfs überhaupt 62
- XVI. Von dem Werkzeuge des Gehörs 75
- XVII. Von der spina vertebrali 83
- XVIII. Von dem osse sacro, coccygis und den ossibus innominatis 94
- XIX. Von den costis und dem sterno 105
- XX. Von der Clavicula, der scapula, dem Humero, dem Cubito und dem Radio 112
- XXI. Von den Knochen der Hand 128
- XXII. Von dem osse Femoris, Tibiæ, Fibulæ und Patellæ 135
- XXIII. Von den Knochen des Fusses 145
- XXIV. Von dem osse Hyoide und den ossibus sesamoideis 156

Zwei-

Zweites Register von den Kunst-Wörtern der Oesteologischen Tabellen.

A.

Acetabulum 101
Acromium scapulæ - 116
Alæ maiores 36
- minores 38
Amphiarthrosis 10
Angulus maxillæ inferioris 59
Antrum Higmohri 47. 65
Apex sterni 115
Apophyses ossium 3
Apophyses angulares 20
- articulares 83
- clinoideæ 38
- condyloideæ occipitis 24
- - maxillæ inferioris 60
Apophyses coronoideæ maxillæ inferioris 60
- coracoideæ 115

Apophyſes cuneiformis 60
- ethmoidei inferior 115
- - poſterior 24
- Foliana 42
- lateralis oſſis bregmatis 43
- malaris 78
- maſtoidea 29
- naſalis 32. 44. 49
- obliquæ 20. 44
- odontoidea 38
- orbitalis 88
- palatina 30. 44. 49
- pterygoidea 44
- Rauiana 37
- ſtiloidea oſſis temporum 32. 78
- - ulnæ 124
- - radii 125
- ſpinoſæ 24. 30
- - vertebrarum 84
- - temporales 36
- transverſales vertebrarum 84
- Zygomaticæ 31. 49
Arcus alveolaris 45
Arthrodia 9
Arcus ſuperciliares 20
Articulatio 8
Atlas 87
Axis 88

Ca-

C.

Canalis caroticus 33
- Fallopii 77
- infraorbitalis 45
- naſalis 45. 64
- pterygoideus 37
- pterygo-palatinus anterior 55
- - - poſterior ibid.
- - - externus 56
- ſemicirculares 79
- ſpinæ dorſi 84
Caput femoris 136
- Tibiæ 139
Carpus 128
ej. oſſa 129. 131
Cartilago 6
- enſiformis ſ. Xiphoidea 111
Cavitates cotryloideæ 2. 101
- glenoideæ 2
- glenoidea radii 127
- - ſcapulæ 117
- - iliaca interna 102
- externa 101
- infraſpinata 117
- ſigmoidea 123
- ſemicircularis ulnæ 123
- ſupraſpinata 116
- tympani 76

Cellulæ apophyſis maſtoideae 76
Clavicula 112
Coalitio oſſium 11
Cochlea 78. 80.
Collum ſcapulæ 115
- femoris 136
Conclavatio 11
Coſtæ veræ 105. ſpuriae 106
Coſtarum ſulci 107. anguli 108
- capitula 107. 108
. collum 108
Cranium 16
Criſta galli 42
Cubitus 122

D.

Dentes 66. 71
Dentium ſubſtantia vitrea 68
Diaphyſis oſſium 3
Diarthroſis 8
Diploe 16
Dorſum naſi 50

E.

Eminentia pyramidalis cavitatis tympani 77
- transverſalis oſſis temporum 32

Eminentia transversalis ossis maxillaris superioris 47
Enartrosis 8
Epiphyses ossium 3
Epistropheus 88

F.

Femur 135
Fenestra rotunda 77
- ovalis 76
Fissura aquaeductus Fallopii 34
- sphoenoidalis 39. 63. 71
- sphoeno-maxillaris 38. 63
Fontanella s. Fons pulsatilis 18
Foramen caroticum 72
- cœcum s. spinosum ossis
- frontis 21
- condiloideum anticum 26. 73
- - posticum 26. 73
- cribrosa 71
- infraorbitale 45
- iugalia 73. 74
- iugulare 25
- lacerum 73
- laterale vertebrarum 85
- linguale 73
- Mastoideum anterius 32
- - posterius 33

Foramen maxillare anterius pag. 59. 74
- - poſterius ibid. 60
- naſale 74
- occipitale 25. 71
- opticum 39. 64 71
- orbitale anterius 46. 64. 74
- - interius 64. 73
- - ſuperius 20. 64. 73
- - poſterius 64. 74
- ovale oſſis pubis 100
- - ſphœnoidei 39. 72
- parietale 29. 73
- palatinum anticum 46
- - poſticum 47. 55. 74
- pterygoideum 73
- rotunda 39. 71
- ſpinoſum 38. 72
- ſphœno-palatinum 37. 74
- ſtylomaſtoideum 32. 73
- ſuperciliare 20
- Zygomaticum 50
Foſſae coronales 21
Foſſa pituitaria 39
Foſſæ pterygo-maxillares 38
Foveæ condiloideæ 26
Fovea glenoidea ſ. articularis oſſis temporum 32
- iugularis 33
- orbitales 62

Fovea

Fovea pterygoidea 37
- temporalis 20
- zygomatica 44. 49.
Fundus pelvis 102

G.

Ginglimus angularis 9. lateralis 10
Gomphosis 11
Gyri cochleæ 80

H.

Harmonia 11
Humerus 118
ej. tubercula 119
- spinæ 119
- condyli 120
- collum 118
- cavitates 121
Hyoides os 156

I.

Incisura ethmoidea 21
Incisuræ irregulares 72
Incisura ischiatica 100
- - pterygoidea 37
- - semilunaris maxillæ inferioris 60
- - semilunaris ossis radii 127
Incus 77. 78

L.

Labyrinthus narium 42. 65
- - organi auditus 78
Laminæ cribrosæ 42
Lamina ſpiralis cochleæ 81
- vitrea oſſium cranii 16
Ligamenta oſſium 5
Linea aſpera femoris 137

M.

Malleolus externus 144
- internus 140
Malleus 77
Ej. Manubrium & tuberculum ibid.
Manus extrema 128
Meatus auditorius internus 33. 72. 81
Ej. Fundi 82
Meatus auditorius externus 73. 75
Medulla 5
Membrana medullaris 4
Mentum 59
Metacarpus 132
Ej. Oſſa 132. 133
Metatarſus 151
Ej. Oſſa 152

N.

Nucleus cochleæ.

O.

Olecranum 123
Orbitæ 62
Orificium aquæductus Fallopii 82
- Canalis pro musculo stapedis 77
- meatus auditorii externi 32
- Tubæ Eustachianæ 76
Os coccygis 97
- ileum 98
- ischium 98
- orbiculare s. lenticulare 77.78
- palati anticum 45
- pubis 99
- sacrum 94.96
Ossa Cranii 16
- Fistulosa 2
- medullosa 3
- innominata 98
- plana s. papyracea 42
- triquetra s. Wormiana 16
- spongiosa superiora. 42. inferiora 53
Ossa sesamoidea 158
Ossificatio 2

Orga-

Organum auditus 75
- masticationis 66
- odoratus 65

P.

Patella 142
Perichondrium 6
Periostium internum 4. externum ibid.
Phalanges digitorum manus 133. 134
- - pedis 154
Porus acusticus 75
Protuberantia occipitalis 24
Processus anconeus 123
Punctum ossificationis 2

R.

Radius 125
Radix nasi 51
Rotula 142

S.

Scala tympani 80. 81
- vestibuli 80. 81
Scapula 114
Sceleton naturale 4. artificiale ibid.
Ej. divisio 12-15
Sella turcica 39
Semicanalis Cavitatis tympani 76

Septum

Septum narium 66
Sinuositas mastoidea 76
Sinus frontales 21. 65
- maxillares 47. 65
- lunatus 123
- sphœnoidales 40. 65
- ossium 3
Sulcus longitudinalis 29
Sutura 11
Suturæ communes 17
- propriæ ibid.
- veræ ibid.
- spuriæ ibid.
Spina cruciata 26
- frontalis 21
- Ilei posterior 99
- - superior ibid.
- - inferior ibid.
- - obliqua ibid.
- Ischii 100
- nasalis 45
- occipitalis externa 24
- - interna 26
- scapulæ 115
- sphœnoidalis 36
- tibiæ 140
- vertebralis 83
Stapes 77. 78
Sternum 110

Symphosis 8. mediata 10. immediata 11
- pubis 100
- maxillæ inferioris 59
Synarthrosis 10
Synchondrosis ibid.
Synevrosis 11
Syssarcosis 11

T.

Tabulæ ossium 16
Tarsus 145
Ejusd. Ossa 146-148
Tibia 139
Trochanter maior 136
- minor ibid.
Trochlea humeri 120
Tuba Eustachii 33. 73
Tuberculum obliquum 32
- occipitale 24
Tuberositas maxillaris 45

V.

Ulna 122
Ejusd. tuberculum 123

Vertebræ colli 86
- dorsi 89
- lumborum 90
Vestibulum 78. 79

Z.

Zona cochlea 87

STAATSBIBLIOTHEK
BAMBERG

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schaarschmidt, August

Osteologische Tabellen

Frankfurt ; Leipzig 1754

Bamberg, Staatsbibliothek -- Anat.o.80
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11422616-1